PROPUESTA A RECONOCIMIENTO NACIONAL DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

2017

Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres

Comisión: Ciencias Sociales

Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" CUJAE y Universidad de La Habana

INTRODUCCIÓN GENERAL

Las graves consecuencias que causan los desastres a la población, el medio ambiente y la infraestructura social de cualquier lugar, unido a las actividades de origen antrópico, provocan un desequilibrio en la sostenibilidad del propio ser humano, de los ecosistemas y en todos los ámbitos del ambiente natural, físico, tecnológico y sanitario en que se desarrolla el ser humano. Tanto las personas como las instalaciones están constantemente en situación de riesgo, por lo que preparase para el riesgo, adoptando medidas proactivas anticipatorias, es esencial para evitar los desastres. Los peligros, riesgos y las vulnerabilidades, que incluyen las sociales, requieren medidas para prevenirlos y mitigarlos ante diversas situaciones de desastres y de estrategias integrales que permitan contextualizar las problemáticas, antes, durante y después de la ocurrencia de los eventos para contribuir a la protección de las vidas humanas y salvaguardar con eficacia la integridad física de todas las instalaciones, infraestructuras y bienes materiales.

En la actualidad el riesgo asociado con la industria está dominado por los factores humanos y organizacionales, por lo que se hace necesario desarrollar métodos que consideren de forma eficaz estas cuestiones y permitan evaluar de manera integral la seguridad de prácticas con peligros significativos y la fiabilidad de los sistemas involucrados. En este sentido el desarrollo y aplicación del método Evaluación del Nivel de Seguridad, enfocado en el principio de Defensa en Profundidad, permite evaluar el estado del cumplimiento de los Principios Básicos de la Seguridad en cualquier práctica y contexto, incluyendo el social, lo cual contribuye con el establecimiento de medidas y políticas para la toma de decisiones de forma integral para la seguridad social y de las instalaciones en el manejo responsable de los productos químicos peligrosos de los sujetos en la comunidad, el sector estatal, privado y cooperativo, lo cual hace necesaria una concepción dirigida a la educación ambiental por medio de un programa con actividades de promoción, formación y artísticas para la prevención de accidentes que permitan enfrentar las situaciones de desastres en los territorios y evitar las consecuencias que ello implica para la población y el medio ambiente; aspecto que se complementa además, en el tratamiento a las instalaciones sanitarias frente a los desastres naturales y tecnológicos, dada la importancia estratégica que se le conceden a estas instalaciones, antes, durante y después, de las situaciones de emergencias y desastres , así como por el desarrollo de proyectos, normas y procedimientos para la construcción de viviendas seguras.

Resulta además necesario e importante utilizar bajo estas circunstancias la psicología de desastres en sus tres tipologías; desde el punto de vista de la prevención, el acompañamiento a las víctimas y el personal de atención a la respuesta a la emergencia y la psicoeducación, por medio de acciones de

formación y capacitación, mediante el diseño de metodologías y programas diseñados para este fin.

Es por ello que desde hace más de una década se han realizado estudios sobre las vulnerabilidades y riesgos en el manejo de los productos químicos peligrosos, la atención psicológica a la población y las fuerzas especializadas para las labores de rescate y salvamento frente a situaciones de emergencia, sobre el desarrollo de nuevos métodos de evaluación de riesgos y la seguridad de las instalaciones hospitalarias y viviendas en iguales circunstancias, con la peculiaridad de ser distinguidas desde un abordaje integral de la seguridad ante las vulnerabilidades sociales y los desastres, cuyas contribuciones fundamentales se muestran en la presente propuesta a través de las tecnologías que se describen.

ABORDAJE INTEGRAL PARA LA REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES SOCIALES Y LOS DESASTRES

UNIDADES EJECUTORAS PRINCIPALES DEL RESULTADO: Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" Cujae y Universidad de la Habana

AUTORES PRINCIPALES: Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río, Dr.C.Carlos Llanes Burón y Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz

POR LA CUJAE:

- Dra.C.Silvia Miriam Pell del Río (Instituto de Ciencias Básicas, Departamento de Ciencias Sociales)
- Dr.C. Carlos Llanes Burón (CECAT, Departamento de Estructura, Facultad de Ingeniería Civil)

POR LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA:

- Dr. C. Alexis Lorenzo Ruiz (Jefe de la Disciplina Psicología Clínica y Salud y Desastres, Facultad de Psicología)

OTROS AUTORES

POR LA CUJAE:

- Dra.C.María Luisa Rivada Vázquez (CECAT, Departamento de Construcciones, Facultad de Ingeniería Civil)

POR LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA

- Dr.C. Manuel Perdomo Ojeda (Departamento Ingeniería Nuclear, Facultad de Ciencia y Tecnología Nuclear).
- Dr.C. Jesús Salomón Llanes (Departamento Ingeniería Nuclear, Facultad de Ciencia y Tecnología Nuclear).

COLABORADORES CIENTÍFICOS:

Dra.C. Sandra Isaac Castro UH
MSc. Alfredo Luis Gil Rodríguez IGT/ Cuba
MSc. Andrés Felipe Cairo Alfonso MININT
Dra.C. Dana Van Alphen OPS-OMS/ Holanda
Dr.C. Ciro Ugarte OPS-OMS/ Perú
MSc. Liz Parra OPS-OMS/ Colombia
Ing. Tony Gibbs OPS-OMS/ Barbados
Dr. C.Gregorio Gutiérrez República Dominicana
Arq. Enrique García Perú
Felipe Cruz Vega ISS/México
Dr.C. Rolando González Peña Valencia
MSc. Herminia Serrano AMA/Cuba
MSc. María Cristina Reyes Fernández MINSAP/Cuba
MSc. José Fernando Vázquez Calero UdA/Ecuador
Ing. Lucas de la C. Martínez Rodríguez Cuba
MSc. Osvaldo Díaz Ramos MES/Cuba
Dr.C. Fernando Guasch Hechavarría Cenais/Cuba
Dr.C. Guillemo Mesa Ridel CLAMED/Cuba
MSc. Guillermo Reyes Roig Cuba
MSc. Midallis González Acevedo ISA/Cuba
Ing.René Blanco Heredia Cuba
Dr.C. VladimÍr Kristek CVUT/República Checa
Dr. Reibis Mendosa Castillo MINFAR

OTRAS ENTIDADES PARTICIPANTES:MES(Departamento de Defensa), Cuerpo de Bomberos de Cuba, Dirección de Protección del MININT, Centro Nacional de Superación de Jefes MININT, Universidad “Marta Abreu” de Las Villas, Escuela Nacional de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), Red Iberoamericana de Medio Ambiente.

RESUMEN

Problema a resolver: Lograr integrar tecnologías que permitan su aplicación a través del conocimiento y caracterización de las vulnerabilidades sociales y los desastres naturales tecnológicos y sanitarios, para reducir y mitigar sus efectos en la población, las instituciones y el medio ambiente.

Abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres

Objetivos: Integrar tecnologías para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres a partir de los siguientes propósitos:

- Fundamentación de una concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad.
- Fundamentación de un método de carácter universal de análisis de seguridad integral, que permita su utilización en diferentes contextos, como pueden ser instalaciones industriales y ambientes sociales y comunitarios.
- Fundamentación de una metodología de hospitales seguros frente a desastres.
- Fundamentar los lineamientos, metodologías y programas para el conocimiento y percepción de los individuos en situaciones de emergencias y desastres.

Principales resultados:

- Fundamentación por primera vez de una concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad y de un programa afín. Aplicación del método Evaluación del Niveles de Seguridad (ENS) por primera ocasión en estudios sociales.
- Desarrollo del método de Evaluación del Nivel de Seguridad y demostración teórico práctica de su aplicación en diferentes contextos y por primera vez, en estudios sociales.
- Desarrollo de una metodología conocida como índice de seguridad para los hospitales seguros y las normas y procedimientos para la construcción de viviendas seguras.
- Desarrollo de programas para la atención priorizada a la población en situaciones de emergencias y desastres.

Conclusiones:

El trabajo muestra resultados novedosos en el orden teórico y práctico que permite exhibir 7 tesis doctorales, 27 publicaciones en revistas reconocidas y del Science Web of Science y Bases de Datos, 25 publicaciones en capítulos y libros, avalados por prestigiosas instituciones nacionales e internacionales.

APORTE CIENTÍFICO PERSONAL DE CADA AUTOR

Autor	Aporte personal	Estimado cuantitativo (%)
Dra.C.Silvia Miriam Pell del Río	1. Implementación de técnicas para la determinación de la percepción pública del riesgo y la evaluación del nivel de seguridad en estudios sociales. 2. Defensa de tesis una doctoral sobre manejo de productos químicos peligrosos. Aportes de una concepción y un programa de educación medioambiental para las instituciones y la comunidad. 2. Participación en publicaciones en revistas de prestigio del Web of Science. 3. Publicación de libros.	25
Dr.C. Carlos Llanes Burón Rras	1. Implementación de una metodología de hospitales seguros. 2. Presentación de tesis doctoral y tutoría de otras tesis relacionadas con la investigación. 3. Participación en varias publicaciones en revistas de prestigio del Web of Science. 4. Publicación de libros.	25
Dr. C. Alexis Lorenzo Ruiz	1. Desarrollo de metodologías, programas y lineamientos para el tratamiento psicológico a la población y a los especialistas en salvamento y rescate. 2. Participación en varias publicaciones en revistas de prestigio. 3. Publicación de libros.	25
Dra.C.María Luisa Rivada Vázquez	1. Presentación de tesis doctoral. 2. Participación en varias publicaciones en revistas de prestigio. 3. Publicación de libros	9
Dr.C. Manuel Perdomo Ojeda	1. Desarrollo del Método de Evaluación del Nivel de Seguridad (ENS). 2. Defensa de una tesis doctoral relacionada con el método ENS. 3.Participación en varias publicaciones en revistas Web of Science y libros.	8
Dr.C. Jesús Salomón Llanes	1. Desarrollo del Método de Evaluación del Nivel de Seguridad (ENS). 2. Participación en varias publicaciones en revistas Web of Science y libros.	8

AUTOR PARA LA CORRESPONDENCIA:

Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río: spell@gest.cujae.edu.cu

COMUNICACIÓN CORTA

ABORDAJE INTEGRAL PARA LA REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES SOCIALES Y LOS DESASTRES

Silvia Miriam Pell del Río[1], Carlos Llanes Burón [2], Alexis Lorenzo Ruiz [3],María Luisa Rivada Vázquez [4], Manuel Perdomo Ojeda [5], Jesús Salomón Llanes[5]

1.- Departamento de Ciencias Sociales, Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE, La Habana, Cuba.
2.- CECAT, Departamento de Estructura, Facultad de Ingeniería Civil Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE, La Habana, Cuba.
3.- Departamento de Psicología clínica, Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
4.- CECAT, Departamento de Construcciones, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE, La Habana, Cuba.
5. Departamento de Ingeniería Nuclear, Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares, InSTEC-Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.

Resumen
Se describen los resultados alcanzados en el desarrollo y fundamentación de un programa de educación ambiental, psicología de desastres, tecnología para instalaciones seguras y evaluación de riesgos para prevenir y mitigar las vulnerabilidades de la población y las instalaciones ante los desastres. Se muestran importantes aportes de Cuba en este sentido y su aplicación en contextos internacionales.
Palabras claves: desastres, desarrollo de tecnologías, prevención, riesgos y vulnerabilidades.

Introducción

Las personas como las instalaciones están en constante exposición al riesgo por lo que se requiere adoptar medidas para evitar los peligros, riesgos y las vulnerabilidades, incluidas las sociales, ante los desastres, lo que conlleva a ejecutar estrategias integrales que permitan contextualizar las diferentes problemáticas antes, durante y después de las diversas situaciones de desastres para contribuir a la protección de las vidas humanas y salvaguardar con eficacia la integridad física de todas las instalaciones, infraestructuras y bienes materiales.
El riesgo asociado con la industria está dominado por los factores humanos y organizacionales, por lo que se hace necesario desarrollar métodos que consideren de manera eficaz estas cuestiones y permitan evaluar de manera integral la seguridad de prácticas con peligros significativos y la fiabilidad de los sistemas involucrados. En este sentido el desarrollo y aplicación del método Evaluación del Nivel de Seguridad, enfocado en el principio de Defensa en Profundidad, permite evaluar el estado del cumplimiento de los Principios Básicos de la Seguridad en cualquier práctica y contexto, incluyendo el social, lo cual

contribuye con el establecimiento de medidas y políticas para la toma de decisiones de forma integral para la seguridad social y de las instalaciones en el manejo responsable de los productos químicos peligrosos de los sujetos en la comunidad, el sector estatal, privado y cooperativo, lo cual hace necesaria una concepción dirigida a la educación ambiental por medio de un programa con actividades de promoción, formación y artísticas para la prevención de accidentes que permitan enfrentar las situaciones de desastres en los territorios y evitar las consecuencias que ello implica para la población y el medio ambiente; aspecto que se complementa además, en el tratamiento a las instalaciones sanitarias frente a los desastres naturales y tecnológicos, dada la importancia estratégica que se le conceden a estas instalaciones, antes, durante y después, de las situaciones de emergencias y desastres , así como por el desarrollo de proyectos, normas y procedimientos para la construcción de viviendas seguras.

Resulta además necesario e importante utilizar bajo estas circunstancias la psicología de desastres en sus tres tipologías; desde el punto de vista de la prevención, el acompañamiento a las víctimas y el personal de atención a la respuesta a la emergencia y la psicoeducación, por medio de acciones de formación y capacitación, mediante el diseño de metodologías y programas diseñados para este fin.

Es por ello que desde hace más de una década se han realizado estudios sobre las vulnerabilidades y riesgos en el manejo de los productos químicos peligrosos, la atención psicológica a la población y las fuerzas especializadas para las labores de rescate y salvamento frente a situaciones de emergencia, sobre el desarrollo de nuevos métodos de evaluación de riesgos y la seguridad de las instalaciones hospitalarias y viviendas en iguales circunstancias, con la peculiaridad de ser distinguidas desde un abordaje integral de la seguridad ante las vulnerabilidades sociales y los desastres, cuyas contribuciones fundamentales se muestran en la presente propuesta a través de las tecnologías que se describen.

1.Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos

Se realizó la definición y fundamentación de la concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos [1], no reportada en la literatura del tema, a través de sus componentes, fundamentos, principios y relaciones, mediante la sistematización del diagnóstico participativo que permitieron valorar las capacidades y limitaciones endógenas. Se demuestra su factibilidad a través de un programa [2] con propuestas curriculares y extracurriculares. Se corroboró la condición de práctica innovadora para el fortalecimiento de las capacidades locales que coadyuvaron con mejores prácticas socioculturales de los actores internos y externos involucrados. Por primera vez se utilizaron para estudios sociales los métodos de evaluación del nivel de seguridad y de evaluación de percepción [3], para estimar el manejo responsable de estos productos y obtener una información concreta y objetiva.

2. Evaluación del nivel de seguridad y FMEAe

El tema se enmarca en el campo de evaluación de la confiabilidad y la seguridad de prácticas con riesgos asociados. El método: Evaluación del Nivel de Seguridad [3].Persigue mejorar la eficacia del análisis y evaluación de la seguridad de prácticas con peligros significativos y la fiabilidad de los sistemas involucrados en ellas, empleando para esto técnicas cualitativas-semicuantitativas, que no requieran de una alta experiencia por parte de los analistas pero que, a su vez, contengan potencialidades analíticas similares a las de las técnicas cuantitativas. El método se ha implementado en una aplicación dentro un software denominado *ASeC*, y FMEAe [4] y se ha empleado con éxito en la evaluación de la seguridad y fiabilidad de prácticas asociadas con los riesgos comunitarios e institucionales y otras con peligros de disímiles características vinculados con la protección civil. Ambos métodos resuelven problemas importantes presentes en el estado del arte de esta propuesta.

1. Psicología del desastre

Se fundamentan los procesos de intervención psicológica desde la prevención, el acompañamiento a las víctimas y el personal de atención a la respuesta de la emergencia y la psicoeducación por medio de acciones de formación y capacitación, mediante el diseño de metodologías, programas, estrategias[5], lineamientos para la salud mental en desastres en Cuba [6] y la sistematización de algunas cuestiones teórico-metodológicas para minimizar las vulnerabilidades y los desastres ante la amenaza de fenómenos naturales.

2. Viviendas y hospitales seguros

Se realiza una definición operativa y se fundamenta el hospital seguro como un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada, y en la misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural [7].Además de la “Guía del evaluador de hospitales seguros” que conduce a la obtención del índice de seguridad hospitalaria y se constituye en el documento de consulta básico para los evaluadores de seguridad frente a desastres. En los módulos 2 Seguridad estructural y 3 Seguridad no estructural. Se toman en cuenta aspectos relativos a la contaminación química en el módulo 1 de Amenazas. Se especifica y señala el nivel de otra amenaza química o tecnológica en la zona donde se encuentra ubicado el hospital y en el módulo 4 Seguridad funcional en específico el ítem 124 Emergencias químicas o radiaciones ionizantes. Los aspectos psico-sociales se abordan también en esta metodología en ese módulo 4, específicamente en el ítem 126 Atención psico-social para pacientes, familiares y personal de salud. De ahí que la integralidad de estas múltiples especialidades se conjugue en estos resultados para el sector salud. Se elaboró con la OPS/OMS (GAMiD) un método rápido y de bajo costo para la evaluación rápida de la seguridad de los hospitales frente a los desastres. También se analiza la norma de cálculo[8] que garantiza la integridad física de la vivienda y su gran repercusión social cuando es afectada.

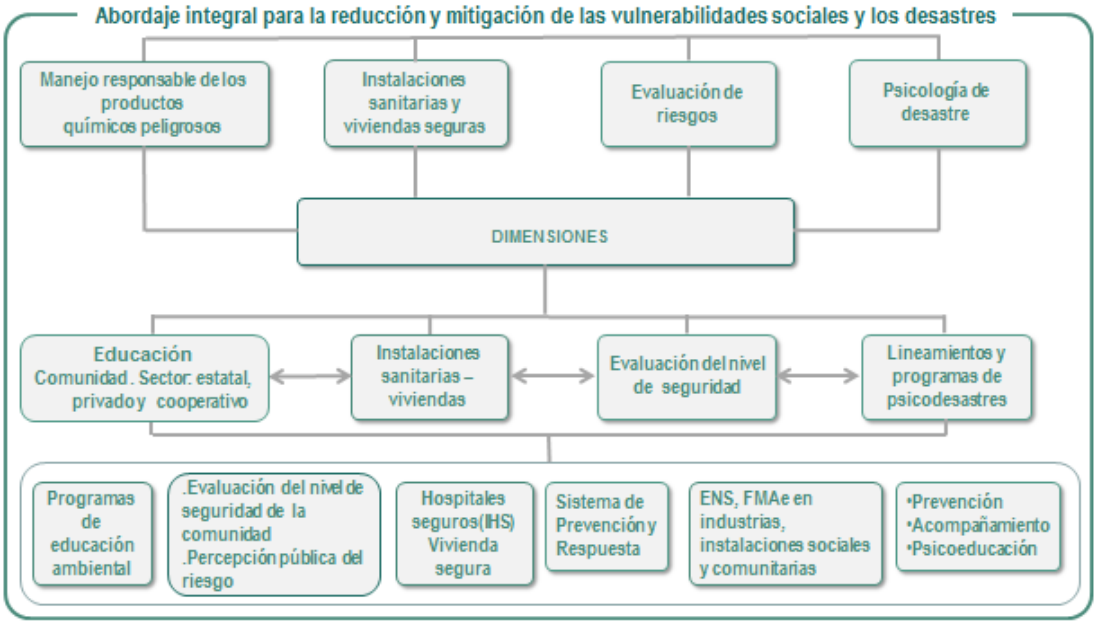


Figura1. Concepción de un abordaje integral de las vulnerabilidades sociales y los desastres.

Conclusiones

Se describen algunos aportes y resultados alcanzados en el desarrollo de tecnologías para determinar los perfiles de riesgos que permiten prevenir y mitigar las vulnerabilidades sociales y los desastres mediante la fundamentación e implementación de programas de educación ambiental, psicología de desastres y metodologías para hospitales y viviendas seguras y su aplicación en contextos internacionales.

Referencias bibliográficas

1.NC 229/02 Productos Químicos Peligrosos. Procedimientos de seguridad 2002.
2. Pell, S. Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad. Tesis Doctoral. 2015.
3.Perdomo, M. Métodos Semicuantitativos para Análisis de Seguridad y Confiabilidad en la Industria. En IV Taller Cátedra de Seguridad y Riesgo de Cuba La Habana, 10-12 de marzo de 2011.
4. Perdomo, M.; Salomón, J.; et. al. ASeC, An Advanced System for Operational Safety and Risk Assessment of Industrial Facilities with High Reliability Requirements. Rio Oil And Gas. 2010.
5.Lorenzo, A.; Martínez Gómez, C.; Ventura Velázquez, R.E.; Mesa, Ridel, G. Lineamientos para la salud mental en desastres en Cuba. Instrucción No. 20 del Ministro de Salud Pública de Cuba, La Habana, Cuba. 2008.
6.Llanes. C, Rivada, M.L. et al, Hospital safety index: guide for evaluators – 2nd ed. Génova, Suiza. 2015.
7.NC 285: 2003 Cargas de viento. Método de cálculo.

DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA DETALLADA DEL RESULTADO

Los desastres son eventos de gran magnitud que causan graves consecuencias a la población, el medio ambiente y la infraestructura social de cualquier lugar que al combinarse con actividades de origen antrópico resultan dañinas al ambiente natural, físico, tecnológico y sanitario en que se desarrolla el ser humano, desestabilizando así su sostenibilidad. Tanto las personas como las instalaciones están constantemente en situación de riesgo, por lo que preparase para el riesgo, adoptando medidas proactivas anticipatorias, es esencial para evitar los desastres. Los peligros, riesgos y las vulnerabilidades, que incluyen las sociales, requieren medidas para prevenirlos y mitigarlos ante las diversas situaciones de desastres.

La vulnerabilidad psicológica es un factor por el que las personas, familias, comunidades y los que trabajan en la respuesta a la emergencia, se afectan ante los peligros provocados, debido a la poca percepción de riesgo de los individuos frente a diversas situaciones, por lo que es necesaria una preparación antes, durante y después de la ocurrencia de eventos de desastres.

Se requiere entonces, de estrategias con una visión integral que permita contextualizar las problemáticas diferentes, mediante la elaboración de diagnósticos con la utilización de métodos y técnicas para realizar una valoración integral de los riesgos en los territorios ; en las que las universidades tienen el deber de gestionar los conocimientos, experiencias y buenas prácticas en el entorno de su competencia, para contribuir a la protección de las vidas humanas y salvaguardar con alto nivel, la integridad física de todas las instalaciones, infraestructuras y bienes materiales.

La ocurrencia de incidentes y daños a la salud de la población y a la propiedad individual y social por el desconocimiento del manejo responsable de los productos químicos peligrosos requiere de especial atención por la magnitud de las consecuencias que ello implica para la población y el medio ambiente. Esta atención significa invertir en esfuerzos de tipo tecnológico y educativo con el fin de controlar los riesgos potenciales existentes en cada contexto. La situación actual está matizada por una insuficiente divulgación relacionada con el manejo estos productos, la incorrecta comercialización de los productos químicos peligrosos y un divorcio entre el desarrollo científico técnico de las universidades y su aplicación social. Adicionalmente, existe una carencia de investigaciones que aborden de forma integral la seguridad social y en las instalaciones desde una concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos dirigido a la educación ambiental de los sujetos en la comunidad, el sector estatal, privado y cooperativo por medio de un programa con actividades de promoción, formación y artísticas para la prevención de

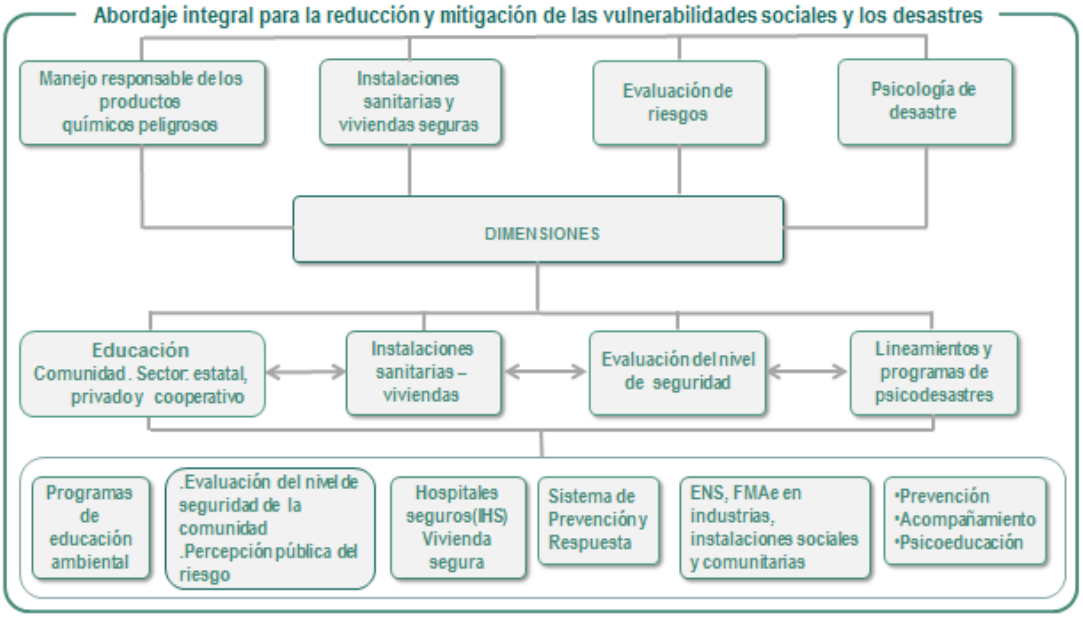
accidentes y eventos que conllevan a enfrentar situaciones de desastres en los territorios.

En la actualidad el riesgo asociado con la industria está dominado por los factores humanos y organizacionales, por lo que amerita desarrollar métodos que consideren de manera eficaz estas cuestiones y permitan evaluar de manera integral la seguridad de prácticas con peligros significativos y la fiabilidad de los sistemas involucrados en ellas, empleando para esto, técnicas cualitativas-semicuantitativas, que no requieran de una alta experiencia por parte de los analistas, y a su vez, contengan potencialidades analíticas similares a las de las técnicas cuantitativas. En este sentido, el desarrollo del método Evaluación del Nivel de Seguridad, enfocado en el principio de Defensa en Profundidad, permite evaluar el estado del cumplimiento de los Principios Básicos de la Seguridad en cualquier práctica y contexto.

Lo anterior se complementa con el desarrollo de proyectos de hospitales y viviendas seguros que incluyen normas y procedimientos para la construcción de viviendas y hospitales, así como la capacitación en este ámbito mediante cursos y talleres. El tratamiento de las instalaciones sanitarias frente a los desastres naturales y tecnológicos desde la prevención y la respuesta ante estos desastres, se realiza mediante la metodología realizada para hospitales seguros, como otro de los aspectos que toma en cuenta esta propuesta, dada la importancia estratégica que se le concede a estas instalaciones, antes durante y después, de las situaciones de emergencias y desastres que se muestra por un índice de seguridad refrendado en la norma cubana para esta finalidad.

Por último y no menos importante, otro aspecto a tener en cuenta, es la psicología de desastres en sus tres tipologías; desde el punto de vista de la prevención, el acompañamiento a las víctimas y el personal de atención a la respuesta de la emergencia y la psicoeducación por medio de acciones de formación y capacitación, cuyas investigaciones muestran el diseño e implementación de metodologías programas y lineamientos para el tratamiento a las víctimas de los desastres.

De esta manera, desde hace más de una década, se han realizado **estudios integrales** sobre las vulnerabilidades y riesgos en el manejo de los productos químicos peligrosos, la atención psicológica a la población y las fuerzas especializadas para las labores de rescate y salvamento frente a situaciones de emergencia, sobre el desarrollo de nuevos métodos de evaluación de riesgos y la seguridad de las instalaciones hospitalarias y viviendas en iguales circunstancias, con la peculiaridad de que se han realizado y mostrado los resultados, desde un abordaje integral de la seguridad ante las vulnerabilidades sociales y los desastres, cuyas contribuciones fundamentales se muestran en la presente propuesta a través de las tecnologías que se describen.



1. Concepción para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos

La preocupación en torno a la gestión racional de los productos químicos peligrosos a lo largo de su ciclo de vida, demanda desarrollar, experiencias comunitarias que propicien mitigar los efectos generados por esta causa en los estándares de vida que redundan sobre la salud humana y la de los ecosistemas. La educación como agente transformador para enfrentar los problemas sociales, naturales y económicos precisa de una educación ambiental comunitaria y la participación activa de los sujetos quienes desde su variedad cultural, asumen una actitud crítica y transformadora en la búsqueda de soluciones sostenibles a los desafíos ambientales.

Una concepción medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos inmersa en el proceso educacional dentro de la comunidad, a partir de la aplicación de las metodologías de investigación- acción- participativa y la educación popular ambiental, se aplica mediante un programa Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos, que se define como, el "conjunto de acciones educativas ambientales para elevar la percepción de riesgo de la población en el manejo responsable de los productos químicos peligrosos dirigidos a prevenir y reducir los daños

asociados a estos peligros con el fin de proteger la salud y el bienestar de la población y el medio ambiente"(Pell,2010).

La planificación de acciones efectivas mediante la evaluación compartida; permite a través de los principios, fundamentos y el programa de esta propuesta, la interacción de la información, la divulgación y comunicología para desarrollar una cultura en la población que le permita elevar la percepción de riesgo ante el manejo de los productos químicos peligrosos, y contribuir a atenuar sus efectos negativos mediante la adopción de decisiones conscientes y responsables. Se estableció entonces la relación entre los componentes de la concepción en el proceso educativo medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad y el diagnóstico para corroborar el comportamiento actual del manejo de estos productos en las comunidades de Pogolotti- Finlay-Belén y Mantilla, y otros territorios que incluyó la aplicación de distintos instrumentos y métodos científicos que refrendaron un conjunto de indicadores para valorar la percepción del riesgo, entre sus habitantes, instituciones y actores en general vinculados a esa práctica.
La fortaleza de utilizar el método de evaluación del nivel de seguridad, junto a la aplicación de los estudios de sensibilidad sobre los aspectos críticos identificados en las comunidades involucradas, y su representación topológica a través de teoría de conjuntos expresada de forma gráfica en los diagramas de VENN, permitieron obtener con alto nivel de eficacia los aspectos de seguridad más relevantes que inciden de forma determinante en los resultados de la evaluación realizada y a partir de estos, desarrollar de forma objetiva y científicamente fundamentada los planes de medidas en la comunidad, lo cual puede servir como una herramienta efectiva para el monitoreo y el establecimiento de sistemas de alerta temprana para el control del manejo irresponsable de estos productos.
Estos métodos propiciaron la realización de un experimento base de la concepción y al mismo tiempo, facilitaron el estudio exploratorio-descriptivo que hizo posible la obtención de información para valorar de forma precisa y asequible a las comunidades, así como facilitaron a las organizaciones responsables; determinar cuáles son los aspectos específicos que requieren menos esfuerzos y recursos para elevar de manera práctica la responsabilidad en el manejo de los productos químicos peligrosos.
La descripción detallada de estos resultados se muestran a continuación:

Aportes fundamentales de la tesis doctoral: Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad

Autora: Silvia Miriam Pell del Río

El **aporte teórico** se materializa en el establecimiento de los principios, los fundamentos teóricos y las definiciones de los conceptos: “concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad” y “manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad”. Además, la elaboración de la concepción implicó la determinación de las variables e indicadores para la evaluación del manejo responsable de los productos químicos, los componentes y principios que la regulan.

Aportes prácticos de la tesis:

- Elaboración de un programa de educación ambiental comunitaria para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos, con su correspondiente sistema de conocimientos, habilidades, valores y acciones esenciales.
- Determinación de las variables e indicadores para la evaluación del manejo responsable de los productos químicos, los componentes y principios que la regulan.
- Confección de una lista de chequeo para evaluar el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en el territorio.
- Confección de un manual para la enseñanza de la temática en los diferentes niveles de enseñanza y para la utilización de la radio, la televisión, grupos gestores, líderes barriales , organizaciones etc..
- Confección de un libro didáctico sobre los productos químicos peligrosos.
- Desarrollo de actividades formación, promoción y artísticas para elevar la percepción de riesgo de todos los actores en general.

La **novedad científica** tributa a la carencia de estudios científicos sobre esta temática en la comunidad. Se expresa en la correspondencia de la concepción propuesta con la necesidad de elevar los resultados del proceso de educación en la responsabilidad medioambiental comunitaria en Cuba, específicamente en el manejo de los productos químicos peligrosos con el propósito de disminuir las afectaciones que provocan estos productos y su repercusión en el desarrollo local. Se expresa además en la utilización por primera vez de métodos definidos solo para organizaciones institucionales industriales, los cuales se han adecuado para análisis sociales mostrando resultados alentadores.

Los resultados fundamentales en el desarrollo de la Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad han sido publicados en artículos en revistas de

la Web of Science y libros, cuyo contenido fundamental será presentado a continuación:

Grupo I

BD Web of Science (Thomson-Reuters)

- Silvia Miriam Pell del Río, Revista de México"Propuesta educativa comunitaria ambiental para el manejo de los productos químicos peligrosos Revista Dilemas Contemporáneos, Política y Valores, Año1 No.4, 30-41, (2014).

Se realiza una fundamentación pedagógica, psicológica y sociológica de la educación ambiental comunitaria para el manejo de los productos químicos mediante la integración de los procesos de Investigación - Docencia - Extensión Universitaria.

- Silvia Miriam Pell del Río, Revista de México "Fortalecimiento de las capacidades endógenas en el manejo de los productos químicos peligrosos".Revista Dilemas Contemporáneos, Política y Valores, No.21, 31-42, 2016.

Se fundamenta el fortalecimiento de capacidades políticas locales en la esfera de la gestión ambiental urbana en la Ciudad de la Habana, Cuba, por su incidencia sobre la salud humana y la contaminación ambiental.

Grupo I

- Silvia Miriam Pell del Río, Alexis Lorenzo Ruiz, Antonio Torres Valle. "Determinación de la precepción de riesgo de la población ante los productos químicos peligrosos". Revista Cubana de Salud Pública Vol. 43, No. 2; 2017: Abril-Junio. ISSN: 0864-3466.

Se fundamenta cómo se determina de la precepción de riesgo de la población en manejo de los productos químicos peligrosos en dos comunidades.

- Silvia Miriam Pell del Río, Manuel Perdomo Ojeda, Jesús Salomón Llanes, Alexis Lorenzo Ruiz, "Evaluación del nivel de seguridad en la comunidad ante los productos químicos peligrosos".Revista Cubana de Salud Pública. Aceptada agosto 2017 Vol. 44, No. 2 2018. ISSN: 0864-3466.

Se analiza el nivel de seguridad en la comunidad en el manejo de los productos químicos peligros y se determinan los perfiles de riesgo .A partir de los resultados de la ENS se modelan y resuelven operaciones de intersección y unión de conjuntos y su representación gráfica mediante los diagramas de VENN.

Grupo II

- Silvia Miriam Pell del Río “Los productos químicos peligrosos: retos educativos para la sostenibilidad de su manejo” Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, Vol 4,No.2,1-19,Mayo-Agosto 2016, (II).

Analizan las complejas relaciones que intervienen en el manejo de los productos químicos peligrosos y en sus prácticas sostenibles. Se argumenta además la influencia e importancia de la educación ambiental para el desarrollo de esta en la comunidad. Se discuten los principales aspectos que influyen en el análisis crítico de la problemática, así como los conflictos e intereses de los actores involucrados.

- Silvia Miriam Pell del Río, Daniel Casanova Zambrana, Andrés Felipe Cairo Alfonso “La educación ambiental y la comunicación de riesgos”.Revista Varona No.64.Enero-Abril,2017: ISSN: 192- 8238(II).

Se analiza la importancia de la educación ambiental como instrumento eficaz para la comunicación de riesgo, en el caso particular en lo que se refiere al manejo de productos químicos peligrosos.

Grupo IV

- Silvia Miriam Pell del Río, “Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos”. Boletín de Divulgación de Resultados y Noticias del Trabajo Científico del Ministerio de Educación Superior Editorial Universitaria Félix Varela No.3 24-26 ISBN1029-9416, 2014.

Se describen los resultados fundamentales de la aplicación de un Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos desde un concepción educativa medioambiental para este fin.

- Silvia Miriam Pell del Río, “Retos de la educación en el manejo responsable de productos químicos peligrosos” Revista Órbita Científica vol 21 No.87, 15-24,2015.

Se fundamenta la importancia de la educación ambiental para desarrollar una conducta ambiental responsable que contribuya a elevar la calidad de vida de la población como referente que respondan a los retos y perspectivas que caracterizan este tema en la actualidad.

Libros

- Silvia Miriam Pell del Río, “Medio ambiente y cultura: Una propuesta para el desarrollo”.Libro “Gestão de Marketing e Comunicação de projetos socioculturais: experiências brasileiras e cubanas. Editorial Difusão, en São Paulo ISBN 788578081867,223-234, 2015.

Se fundamenta un proyecto participativo sustentado en un programa didáctico – educativo, apartir de una concepción teórico- práctica que propician la aplicación de tecnologías sostenibles, que contribuyen al desarrollo cultural comunitario y a generar patrones de consumo más eficientes en el manejo de productos químicos peligrosos.

- Silvia Miriam Pell del Río “Aprende con los productos químicos” Libro ISBN 978-959-08-2336-7 Editorial Gente Nueva (en producción Feria del Libro 2018).

Se fundamenta un modelo que asume y desarrolla la educación ambiental para fomentar el interés y contribuir a la apropiación social de los conocimientos y a la formación integral y continua de los niños y jóvenes desde la investigación, recreado con diversas actividades didácticas para elevar la percepción del riesgo en el manejo el manejo de productos químicos peligrosos.

- Silvia Miriam Pell del Río, Capítulo científico “Novos olhares de Comunicação, Marketing e Criatividade”. Aceptado para publicar, Enero 2018.

Se analiza cómo se manifiesta y se logra en un proceso la creatividad comunitaria, como elemento esencial para consumar un proyecto desde los métodos educativos utilizados en una concepción educativa ambiental sobre la base de la metodología investigación-acción- participación (IAP).

Además se han realizado una docena de monografías relacionadas con la temática socializadas en eventos nacionales e internacionales.

2. Viviendas y hospitales seguros

Los desastres ocasionan daños intensos a las comunidades y requieren que sus servicios críticos continúen operando para proteger la vida y el bienestar de la población, en especial en los momentos inmediatamente después de ocurrido el evento adverso [1]. El funcionamiento ininterrumpido de los servicios de salud suele marcar la diferencia entre la vida y la muerte y, por lo tanto, es prioritario lograr que todos los establecimientos de salud cuenten con una edificación que sea resistente a los embates de los fenómenos naturales, que su equipamiento no

sufra daños, que sus líneas vitales (agua, electricidad, gases medicinales, etc.) sigan funcionando y que su personal sea capaz de continuar brindando atención médica en los momentos que más se necesita.

Los países de las Américas y de todos los otros continentes, acordaron adoptar "hospitales seguros frente a los desastres" como una política nacional de reducción de riesgos con el fin de lograr que todos los hospitales nuevos se construyan con un nivel de protección que garantice mejor su capacidad de seguir funcionando en las situaciones de desastre, y que implanten medidas adecuadas de mitigación para reforzar los establecimientos de salud existentes, especialmente los que brindan atención primaria.

Pero, ¿qué es un hospital seguro? Un paso previo en la ejecución de esta iniciativa consistió en establecer una definición operativa que permitiera guiar todo el proceso y determinar el logro de los objetivos. El hospital seguro es un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada, y en la misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de origen natural [2].Gracias a la contribución del Grupo Asesor en Mitigación de Desastres de la OPS/OMS (GAMiD) y a los aportes de diversos expertos nacionales, se elaboró un método rápido y de bajo costo para la evaluación rápida de la seguridad de los hospitales frente a los desastres.

La "Guía del evaluador de hospitales seguros" explica en detalle cada uno de los pasos para la aplicación de la lista de verificación que conduce a la obtención del índice de seguridad hospitalaria y se constituye en el documento de consulta básico para los evaluadores de seguridad frente a desastres. La evaluación proporciona una información útil sobre los puntos fuertes y débiles observados durante la aplicación de la lista de verificación y, una vez realizado el análisis de los hallazgos por parte del equipo evaluador, los resultados de la evaluación se presentan al cuerpo directivo y al personal del hospital, que tendrá a cargo la realización de las acciones necesarias para mejorar los niveles de seguridad del establecimiento frente a los desastres, dentro de los tiempos recomendados.

En esta metodología se consideran aspectos estructurales, no estructurales y funcionales, donde se evalúa el estado físico técnico de la infraestructura hospitalaria fundamentalmente en los módulos 2 Seguridad estructural y 3 Seguridad no estructural , pero también toma en cuenta aspectos relativos a la contaminación química en el módulo 1 de Amenazas donde se le pide al evaluador que *Especifique y señale el nivel de otra amenaza química o tecnológica en la zona donde se encuentra ubicado el hospital* y en el módulo 4 Seguridad funcional en específico el ítem 124 *Emergencias químicas o radiaciones ionizantes.* Los aspectos psico-sociales se abordan también en esta metodología en ese módulo 4, específicamente en el ítem 126 *Atención psico-social para pacientes, familiares*

y personal de salud. De ahí que la integralidad de estas múltiples especialidades se conjugue en estos resultados para el sector salud.
La vivienda de gran repercusión social cuando su integridad física es afectada por fenómenos desastrosos como los recientes huracanes Matthew e Irma ha sido objeto en estos años también de la atención en diversos proyectos de gestión de riesgo de desastres ante fuertes vientos y terremotos, reflejado en la elaboración de normas de cálculo [3] actualizadas con los resultados de las investigaciones llevadas a cabo, libros [4], monografías, artículos y numerosas ponencias en eventos y seminarios y talleres de formación.

Bibliografía:

1. Llanes, C., "Los desastres nunca serán naturales." Universidad de Chile. Boletín del Instituto de la Vivienda de Chile No. 47.Vol. 18. Santiago de Chile, Chile, 2003.
2. Llanes. C, Rivada, M.L. et al, Hospital safety index: guide for evaluators – 2nd ed. Génova, Suiza. 2015.
3. NC 285: 2003 Cargas de viento. Método de cálculo.
4. Llanes; C. et al, "Texto Básico de Preparación para la defensa sobre protección de personas y obras para estudiantes de arquitectura y carreras afines." La Habana, Cuba, 2012.

Los resultados de estas investigaciones se muestran a continuación:

Tesis doctoral: "Wind effect in building analysis"

Autor: Carlos Llanes Burón

En esta tesis el Dr. Llanes se adentra en el campo de estudio de los efectos del viento en edificios altos. Pone a punto aspectos novedosos para la norma de viento de Cuba y aplica estos resultados para proponer la entonces nueva versión de norma de carga de viento NC 53- 41: 1990. En esa misma realiza estudios en túneles de viento y desarrolla modelos a escala reducida de edificios altos, tanto rígidos como aeroelásticos. Como resultado de su investigación de tesis **propone** un nuevo método de visualización superficial del viento de carácter universal que aplica en sus ensayos en el túnel de viento. No pudiéndolo patentar por haberlo publicado previamente.

Tesis doctoral: Interferometría de Speckle aplicada a estructuras y materiales de construcción

Autor: Dr. Rolando González Peña

En esta tesis se aplicaron métodos de speckle interferometría para medir desplazamientos muy pequeños, en el orden de los micrómetros, como son los alcanzados en las mediciones de modelos aeroelásticos a escala reducida de edificios altos ante el efecto de carga laterales, ya sea por viento o generadas por sismos. En esta investigación se utilizó un modelo a escala reducida desarrollado por el Dr. Llanes en sus investigaciones de los efectos del viento en edificios altos, desarrollada en la Universidad Técnica de Praga, y constituyó una aplicación **novedosa** en este campo de la ingeniería a escala mundial.

Tesis doctoral: Requisitos Técnicos para la conservación de los Sistemas Hidráulicos y Sanitarios en Edificaciones de Viviendas

Autor: María Luisa Rivada Vázquez

El análisis para la comprensión de los estados patológicos asociados a los sistemas hidráulicos y sanitarios en las edificaciones de viviendas, resulta insuficiente y limitado. Las actividades de conservación en este sentido son escasas y sin dirección técnica, ya que resultan de las que el propio usuario como máximo responsable de su propiedad puede con sus recursos acometer, sin embargo el daño al patrimonio edificado se incrementa cada vez más desde diferentes puntos de vista, como el social, arquitectónico, estructural, económico y ambiental; elaborándose una Base de Datos georeferenciada de los parámetros que fueron estudiados. Reconocer los mecanismos desencadenantes de dichos desperfectos, la frecuencia de aparición y su forma de manifestación, fueron los objetivos para establecer las generalizaciones pertinentes, las que fueron elaboradas en forma de criterios y **fichas técnicas**, para la actuación sobre las lesiones que se presenten en las diferentes etapas del ciclo de vida, que conjuntamente con otros materiales, conforman el Manual para el diagnóstico, mantenimiento y reparación de los sistemas hidráulicos y sanitarios en las edificaciones de viviendas.

Tesis doctoral: Estrategia Prospectiva para la Prevención de Desastres a Nivel Local en Cuba

Autor: Fernando Guasch Hechavarría
Esta tesis más reciente trató sobre la aplicación de la estrategia prospectiva para la prevención de riesgos de desastres a nivel local en Cuba. En la misma se aplican los nuevos conceptos de gestión de riesgos, pero haciendo énfasis en las

causas que originan los desastres con el fin de actuar sobre ellas directamente para tratar de evitarlos, o al menos de eso no ser completamente posible, mitigar sus efectos sobre las comunidades. Fue aplicada esta teoría al municipio Guama de la provincia de Granma, apoyándose en un proyecto internacional, con valiosos resultados para los habitantes de esa región oriental.
Además, se han tutelado un total de 16 tesis de maestría asociadas a investigaciones de reducción de riesgos, dentro de las que se encuentran las de hospitales seguros.

Estas fueron:

1. “Propuesta de un sistema constructivo sismorresistente”,
2. “Propuesta de Prescripciones para el Análisis, Diseño y Construcción de edificaciones sismorresistentes en Hormigón armado para Cochabamba”,
3. “Estudio de Riesgos Geológicos. Aplicación al municipio Playa”,
4. “Estudio de Riesgos Hidrometeorológicos. Aplicación al municipio Playa”,
5. “Mortero de cemento y arena reforzado con malla de polipropileno para la impermeabilización de cubiertas pesadas”,
6. “La Utilización de la Electrodeposición de las Sales del Agua de mar (Acreción Marina) como Material Cementante Alternativo”,
7. “Estudio de Riesgo de la Empresa Cmdte. René Ramos Latour”
8. “Investigación sobre el comportamiento estructural de la torre La Cumbre sometida al efecto de la carga de viento”,
9. “Evaluación del Desempeño sísmico de sistemas porticados planos dúctiles de hormigón armado”,
10. “Diagnóstico estructural y no estructural del Hospital General Docente “Héroes de Baire” según la guía de Hospitales Seguros”,
11. “Evaluación de la Seguridad Hospitalaria en instituciones de salud seleccionadas de la Región Occidental y Central del país”,
12. “Factores Causales de la permanencia de Vulnerabilidades Físicas en Instituciones de Salud tras el Proceso Inversionista”,
13. “Análisis de las Afectaciones a las construcciones del Municipio Plaza de la Revolución provocadas por movimientos de laderas mediante métodos geólogo geomorfológicos y geofísicos”.
14. “Comportamiento estructural de Tenso estructuras de forma típica ante la acción del viento, según la NC 285:2003.”,
15. Valoración del sistema de espuma rígida de poliuretano en su uso como impermeabilizante de cubiertas en La Habana.
16. “Percepción de riesgo ante inundaciones costeras de los habitantes del asentamiento urbano de playa Cajio, provincia Artemisa.”

Artículos en revistas especializadas:
Grupo I

BD Web of Science Proceedings of SPIE

- Carlos Llanes Burón et al, “Displacements measurement in building model by speckle photography technique.” The International Society for Optical Engineering. Proceedings of SPIE Vol.5144 pp.783-786. ISSN: 0277-786X. 2003.

Grupo I

- Carlos Llanes Burón et al, Displacement measurement in a building model using de speckle photography technique. Elservier Publishing Campus. Engineering Structure N. 27 pp. 1859–1864. ISSN: 0141-0296. 2005

Estos dos artículos íntimamente relacionados muestras las virtudes de aplicar la técnica de fotografía speckle en la medición sobre modelos aeroelásticos a escala reducida de edificaciones altas. En las mismas se muestra como la determinación de los desplazamientos, micrométricos de los modelos sometidos a cargas laterales permite determinar el estado tenso-deformacional de los mismos, pudiéndose extrapolar aplicando la teoría dimensional de escalas al comportamiento real de la edificación.

Grupo II

- Carlos Llanes Burón, “Los desastres nunca serán naturales.” Universidad de Chile. Boletín del Instituto de la Vivienda de Chile No. 47.Vol. 18. ISSN: 0716 – 5668. 2003.

En este artículo se aborda a profundidad la teoría de la gestión de riesgos frente a desastres, tanto de origen natural como antrópico. En el mismo se hace una comparación con los métodos convencionales existentes y las nuevas propuestas. Se abordan las posibles amenazas o peligros que pueden afectar una comunidad, así como los factores de vulnerabilidad detallados uno a uno según la clasificación más alta reconocida de 10 factores, que van desde los ambientales hasta los organizativos. Se muestran también los factores que influyen en el riesgo y el peligro de no ser adecuadamente manejado con las consecuentes ocurrencias de desastres, tanto debido a fenómenos naturales como de origen antrópico.

Grupo III

- Carlos Llanes Burón, Rene Blanco Heredia, “Es la norma cubana NC 285:2003 pertinente para las cargas de viento que se desarrollan en la actualidad.” Revista de Arquitectura e Ingeniería. ISSN: 1990 - 8830, Latindex. 2011.

Este artículo trata sobre la pertinencia de la actual norma de carga de viento, la NC 285: 2003, en comparación con los resultados de las investigaciones sobre la temática y los valores de velocidades de viento alcanzados desde su implementación hasta la fecha de desarrollo de dicho artículo. En el trabajo se ve la aleatoriedad de los valores de las velocidades extremas de viento como función del tiempo a la hora de pronosticar valores de presiones máximas de viento para con estos calcular las estructuras.

- Carlos Llanes Burón, Lucas de la C. Martínez Rodríguez, “Algunos comentarios con relación a la nueva propuesta de norma sismorresistente.” Revista de Arquitectura e Ingeniería. ISSN: 1990 - 8830, Latindex. 2016.

En este artículo se hacen algunos comentarios de los nuevos conceptos que se introducen en la nueva propuesta de norma sismorresistente la NC 46 Construcciones sismorresistentes — Requisitos básicos para el diseño y construcción, en la cual se introducen novedosos cambios con relación a la anterior versión la NC 46: 1999, dentro los que se destacan nuevos métodos de cálculo tanto estático equivalente con dinámicos. Se presenta la nueva zonificación sísmica del país en cinco nuevas zonas haciéndose hincapié en la introducción de la mayoración en el peligro sísmicos y no en las combinaciones de carga para lo cual se definen cuatro tipos de sismos de diseño a diferencia de la actual que solo cuenta con uno.

- María Luisa Rivada Vázquez, Midalis González Acevedo, “Caracterización de la espuma rígida de poliuretano expandido como impermeabilizante de cubiertas.” Revista de Arquitectura e Ingeniería. Vol.10, No.2 ISSN 1990-8830 / RNPS 2125. 2016.

En este trabajo se ofrecen los resultados de la información obtenida a partir de la normativa vigente, documentación técnica consultada y observaciones realizadas en cubiertas antes y durante aplicación. La caracterización se realiza desde el punto de vista químico, físico y tecnológico; se describen los diferentes tipos de protecciones que requiere la espuma debido a su baja resistencia a la radiación ultravioleta y se plantean los requisitos para su puesta en obra. Se concluye que este sistema por su ligereza, bondades tecnológicas y propiedades aislantes que

le permiten tener una notable incidencia en la economía energética y desde este punto de vista medioambiental, para la protección de las cubiertas y por tanto la reducción de su vulnerabilidad estructural.

- María Luisa Rivada Vázquez, Midalis González Acevedo, “Comportamiento del sistema impermeabilizante de espuma rígida de poliuretano en cubiertas de La Habana.” Revista de Arquitectura e Ingeniería. Vol.10, No.3, ISSN 1990-8830 / RNPS 2125. 2016.

El presente artículo se trata sobre el comportamiento del sistema, mediante la descripción de las lesiones recurrentes y sus posibles causas a partir de una muestra de cubiertas impermeabilizadas con esta tecnología en La Habana, en correspondencia con la documentación técnica y datos recopilados en observaciones realizadas en las condiciones ambientales cubanas. Se concluye que las lesiones ocurren por la vulnerabilidad del sistema a diferentes agentes y por defectos durante la aplicación debido al incumplimiento de la normativa tecnológica. Las lesiones se agrupan de cuerdo a la capa donde ocurren, o sea, lesiones de la membrana protectora y lesiones de la espuma. La disgregación producida por la radiación ultravioleta es la lesión más frecuente debido a la vulnerabilidad del sistema y entre las lesiones de mayor incidencia por incumplimiento de la normativa tecnológica se encuentran las ampollas, irregularidades superficiales, grietas y descuelgue.

- María Luisa Rivada Vázquez, Midalis González Acevedo, “Factores que afectar la adherencia del sistema impermeabilizante en cubiertas de espuma rígida de poliuretano expandido con densidad de 45 kg/m^3.” Revista de Arquitectura e Ingeniería, Vol.11, No.2. ISSN 1990-8830 / RNPS 2125. 2017.

Este trabajo trata sobre el diseño de experimento multifactorial general realizado al ensayo de adherencia a tracción del sistema impermeabilizante, aplicado a sustratos de variada naturaleza y diferentes condiciones de exposición. Los resultados obtenidos demostraron la naturaleza concluyente del experimento mediante el empleo de herramientas estadísticas, estas permitieron a través del análisis matemático responder a las preguntas de investigación, las que dan lugar al planteamiento de varias hipótesis sobre la influencia de cada factor como: condiciones de exposición a los agentes del intemperismo, presencia de agua sobre la superficie al momento de la aplicación y naturaleza del sustrato, además de la interacción de estos factores sobre el comportamiento de la adherencia del sistema.

Grupo IV

- José Fernando Vázquez Calero, Carlos Llanes Burón, “LA IMPORTANCIA DE EMPRENDER: en una cultura de prevención y gestión del riesgo de desastres en hospitales.” Boletín Técnico No. 1 de la Cámara de la Construcción de Cuenca. Ecuador. 2017.

En este artículo se presenta una investigación que fundamenta una metodología que surgió al cumplirse diez años de la tragedia del terremoto de Kobe en Japón del 17 de enero de 1995. La Organización Panamericana de Salud (OPS) analizó las causas y el comportamiento de las entidades hospitalarias ante eventos catastróficos de diferente índole en algunas partes del mundo y las consecuencias, así como la afectación a la población en situación de riesgo, las amenazas del entorno en edificaciones de salud, el nivel de respuesta de los comités de operaciones emergentes y otras variables, lo que permitió desarrollar la metodología del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH), ahora mundialmente utilizada y recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dos de los expertos mentores de la metodología, el cubano Ing. Carlos LLanes Burón, Ph.D., y la española Ing. María Luisa Rivada Vázquez, Ph.D., son parte del equipo asesor de este proyecto universitario en Ecuador. El programa general sobre Gestión de Riesgos de Desastres de la Universidad del Azuay es de carácter investigativo académico, multidisciplinario y multisectorial, y convoca a diferentes expertos.

Monografía

Carlos Llanes Burón, Carlos Sacasas León, “Estudio de fuertes vientos de La Habana”. Monografía. Universidad Tecnológica de La Habana”, Cujae. 2013.
Los fuertes vientos siempre han sido la causa de numerosas pérdidas materiales y en ocasiones humanas en nuestro país. Nunca antes se había llevado a cabo un estudio detallado del riesgo debido a este peligro o amenaza que abarcara los 15 municipios de la ciudad de La Habana, capital de nuestro país. De ahí que en correspondencia con los lineamientos establecidos en la Directiva No. 1 del 2005 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional, se iniciara bajo la dirección de la Agencia de Medio Ambiente (AMA) del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) el Proyecto de CITMA “Implementación de los estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos para la reducción de desastres para la República de Cuba.” Comenzándose el trabajo por la Capital del país por su complejidad y alto nivel de riesgo acumulado a lo largo de estos años expresado en la mayor densidad de población del país con una vulnerabilidad habitacional acumulada elevada. Es en este contexto en el que se inscribe este trabajo de

investigación del Estudio de los Fuertes Vientos en la Provincia de La Habana, para lo cual se elaboró una Metodología de cálculo de fuertes vientos, que se inicia con la creación de una codificación para la preparación de la Base de Datos que sería utilizada por los algoritmos de cálculo de vulnerabilidad y riesgo debido a los fuertes vientos huracanados. La salida de trabajo se hace sobre una base georrefenciada montada en un sistema de Información Geográfica (SIG) en forma de mapas de vulnerabilidad, riesgo y daños.

Libros

- Carlos Llanes Burón et al, "Diez Preguntas y Respuestas sobre Energía Eólica." La Habana, Cuba, 2007. ISBN: 978-959-7113-34-8.

En este libro se introduce la importancia que tiene en el diseño estructural de los aerogeneradores la determinación de las cargas de viento y sismos sobre dichas estructuras especiales. Que por su forma de péndulo invertido requiere de un análisis dinámico del sistema de infinitos grados de libertad con una masa concentrada en el extremo. También se aborta la preparación del terreno y las cimentaciones, así como el montaje de este tipo de estructura especial.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Índice de Seguridad Hospitalaria que lo integran La Guía del Evaluador de Hospitales seguros." Washington, D.C., USA, 2008. ISBN: 978-92-75-33256-6.
- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Formularios para la evaluación de hospitales seguros." Washington, D.C., USA, 2008. ISBN: 978-92-75-33257-3.
- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, Guide for Evaluators of Hospitals Safe from Disasters." Washington, D.C., USA, 2008. ISBN: 978-92-75-13256-2.
- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Evaluation Forms for Safe Hospitals." Washington, D.C., USA, 2008. ISBN: 978-92-75-13257-9.

Estos cuatro libros fueron las primera versiones del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH/SHI) en español e inglés, que se presentan por primera vez en el Taller de Evaluadores de Ciudad de Panamá, Panamá, donde los dos autores impartieron las conferencias relativas a la Seguridad Estructural y la Seguridad no estructural, respectivamente, así como la utilización del modelo matemático del ISH desarrollado por el Dr. Llanes y la interpretación de los resultados de la aplicación de la metodología. Esta metodología del ISH aparece detallada en dichos libros, para poder aplicar la estrategia de hospitales seguros. Esta metodología de HS se aplica en más 30 países del área panamericana.

- Carlos Llanes Burón et al, “Texto Básico de Preparación para la defensa sobre protección de personas y obras para estudiantes de arquitectura y carreras afines.” La Habana, Cuba, 2012. ISBN: 978-959-07-1324-8.

Este libro fue desarrollado para facilitar la formación de los estudiantes de arquitectura e ingeniería su preparación para la defensa tanto en tiempos de paz como de guerra. El autor aborda los temas de análisis ante fuertes vientos y sismos con enfoque de gestión de riesgo.

• Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, “Salud y desastre. Experiencias cubanas. Volumen IV, Volumen VI y Volumen VIII.” La Habana, Cuba, 2011, 2012 y 2014. ISBN: 978-959-212-599-5), (ISBN: 978-959-212-601-5) y (ISBN: 978-959-212-940-5).

Este libro es una colección de volúmenes en tres de los cuales los autores tienen reflejado el accionar y aplicaciones de la estrategia de hospitales seguros en Cuba, donde se brindaron un total de once cursos de formación de evaluadores de hospitales seguros en las tres regiones del país. En los mismos aparecen algunos de los resultados de las tesis tuteladas sobre el tema de hospitales seguros y la aplicación del Índice de Seguridad Hospitalaria.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, “Hospitales Seguros. Sistematización de experiencias en la República Dominicana.” Santo Domingo, República Dominicana. 2013. ISBN: 978-92-75-31765-5.

En este libro se muestran las experiencias de la aplicación del ISH como una estrategia aplicada a un sistema de salud completo, en este caso apoyado por el Ministerio de Salud de República Dominicana, país donde se aplica la estrategia desde la formación de los evaluadores, la evaluación de las instalaciones de salud priorizadas en el país y la formación de evaluadores y docentes para hacer sostenible el sistema de formación. Este trabajo fue apoyado directamente por los dos ministros de salud del país que estuvieron al cargo en este periodo y las Representaciones de la OPS/OMS presentes en dicho país durante este tiempo. El libro se hace con el objetivo que pueda servir de ejemplo para otros países no solo de la región panamericana sino más allá de sus fronteras.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, “Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud en la República Dominicana.” Santo Domingo, República Dominicana. 2015. ISBN: 978-9945-591-11-8.

El objetivo de este libro fue establecer las bases teóricas y prácticas para el diseño y la construcción estructural y no estructural de los establecimientos de salud en la

República Dominicana, considerando los lineamientos de hospitales seguros. En un compendio teórico de ingeniería que aborda al proyecto de ingeniería en toda su amplitud, tanto desde el punto de vista estructural como tomando en cuenta las líneas vitales tales como agua blancas y negras, electricidad, gases medicinales, combustibles, entre otras. Se aborda la selección del emplazamiento considerando también los aspectos arquitectónicos y con ellos los medioambientales. Es una obra muy valorada por los proyectistas que se dedican al proyecto de hospitales de cualquier categoría.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Guía de acabados arquitectónicos para establecimientos de salud." Santo Domingo, República Dominicana. 2015. ISBN: 978-9945-591-10-1.

En este libro se presentan las diferentes variantes de acabados arquitectónico apropiados para cada ambiente de los establecimientos de salud, considerando los lineamientos de hospitales seguros. En un libro muy cotizado por los arquitectos especializados en el diseño de establecimientos de salud, para cualquier país y en particular para República Dominicana.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud." Santo Domingo, República Dominicana. 2015. ISBN: 978-9945-591-09-5.

En este libro se le brinda a los arquitectos y especialistas afines las pautas a tomar en cuenta para el diseño arquitectónico de establecimientos de salud considerando los lineamientos de hospitales seguros. Es una obra importante para los arquitectos especializados en el diseño de establecimientos de salud, para cualquier país y en particular para República Dominicana.

- Carlos Llanes Burón, María Luisa Rivada et al, "Hospital safety index: guide for evaluators – 2nd ed". Génova, Suiza. 2015. ISBN: 978 - 92 - 4- 154898-4.

Este libro es el resultado de la expansión de este resultado, el Índice de Seguridad Hospitalaria" a nivel mundial. Esta herramienta que fue elaborada inicialmente con un alcance panamericano, dada su amplia e indiscutible aceptación, fue traducida a más de una docena de idiomas, además del español e inglés como lo fue al francés, árabe, chino, ruso, moldavo, portugués, entre otros. En la actualidad su distribución y monitoreo está a cargo de la Organización Mundial de la Salud y se tiene el honor de que dos de los autores principales de la primera versión, nuevamente aparezcan como autores principales en la nueva versión revisada y ampliada para que pudiera ser aplicada en todos los países de todos los

continentes, sean los profesores titulares y doctores en ciencias técnicas cubanos Llanes y Rivada, autores de este premio.

3. Evaluación del nivel de seguridadad y FMEAe

El método: Evaluación del Nivel de Seguridad, enfocado en el principio de Defensa en Profundidad que se evalúa a través del estado del cumplimiento de los Principios Básicos de la Seguridad de las Centrales Nucleares, empleando la técnica de Lista de Verificación mejorada, permite jerarquizar los resultados en función de su contribución al riesgo y modelar las dependencias entre aspectos evaluado.
La ENS evalúa el riesgo a partir del comportamiento de escalones de defensa, dentro de los cuales se evalúan los aspectos de seguridad (AS) y se jerarquizan de acuerdo con los valores numéricos y su correspondencia con la escala de colores, según su leyenda.
Para apoyar la propuesta de mejoras en el sitio o instalación, se realizan análisis de sensibilidad para determinar los cambios que influyen en el perfil de riesgo y que no requieren esfuerzos importantes desde el punto de vista económico y organizativo. A partir de todos los resultados de la ENS se modelan y resuelven operaciones de intersección y unión de conjuntos con la utilización el programa Derive for Windows Versión 4.0 y su representación gráfica mediante los diagramas de VENN, con el fin de apoyar la visualización y comprensión de las salidas del ENS. Ello se realiza para comparar el perfil de riesgo con las condiciones existentes en el momento de su aplicación y después de las modificaciones propuestas, facilitando de esta manera, el proceso de toma de decisiones concernientes a la seguridad.
Los conjuntos definidos como aspectos de seguridad dominantes son los que se califican de Inaceptable-Crítico (I-C) o Inaceptable-Extremo (I-E).
La aplicación de las listas genéricas de los AS y sus elementos por cada escalón(EDD), se consulta previamente con los especialistas para establecer las listas de verificación. Posteriormente son introducidas y evaluadas en el software ASeC (Perdomo y Salomon, 2010).

Aportes fundamentales de la tesis de doctoral: Métodos semicuantitativos avanzados para la seguridad y fiabilidad de la industria nuclear y otras prácticas riesgosas

Autor: Manuel Perdomo Ojeda

Aporte científico:

Se desarrolla la evaluación de la seguridad, que con un enfoque científicamente novedoso, estructura los principios básicos de la seguridad centrados en la defensa en profundidad, lo que logra hallar los problemas fundamentales que dominan el riesgo de instalaciones complejas, jerarquizándolos dentro de las áreas específicas donde ellos inciden, aspecto no resuelto con eficacia con métodos cuantitativos tradicionales. Ello permite focalizar mejor la toma de decisiones partiendo de los resultados de las evaluaciones.

Aporte Técnico o Práctico:

- Inclusión de una correspondencia numérica de la clasificación cualitativa de las listas que permite jerarquizar los resultados, enfoque no encontrado en ninguno de los métodos de evaluación del estado del arte que utilicen listas de verificación.
- Inclusión del concepto de penalización cualitativa mediante criterios de seguridad conservadores que permiten resolver las incertidumbres de la escala numérica de clasificación.
- Inclusión del concepto de condicionalidad (dependencia) entre ítems, y de grupo funcional en las listas de verificación, que permiten mejorar apreciablemente la calidad del criterio de evaluación.
- Inclusión del concepto de alerta real y alerta potencial que, como efecto de la introducción de la condicionalidad en las listas, llaman la atención sobre posibles errores o insuficiencias en el diseño u operación de las instalaciones.

El tratamiento de los elementos descartados mejora la gestión de las listas genéricas de amplia aplicación, pues asegura que los elementos que participen en el análisis sean aplicables al caso particular de estudio, a la vez que se evita la pérdida de información importante para otros casos.

Aporte económico: Viene dado por el ahorro de recursos que se logra mediante la aplicación de esta herramienta con enfoque preventivo, al contribuir a evitar accidentes que provocan pérdidas desde centenas de miles de dólares hasta centenas de millones a miles de millones de dólares, sin considerar las pérdidas de vida, las lesiones graves con incapacidad parcial o total de las personas, y los daños ambientales, mientras que el costo máximo de la aplicación de la herramienta queda dentro del rango de las unidades de mil dólares (2000 a 5000 USD aproximadamente).

Aporte social: El uso del software en el que se han implementado los métodos ENS y FMEAe en la capacitación de postgrado del personal relacionado con la operación y diseño seguros de instalaciones industriales complejas y de prácticas diversas con potencial de riesgo asociado, facilita la comprensión de los problemas de seguridad y mejora el enfoque con que ellos deben ser abordados, como un paso más en el logro de la operación segura y confiable. Dado que la aplicación de ambos métodos contribuye con la disminución del riesgo de la industria compleja, se está contribuyendo, por tanto, al mismo efecto sobre la relación Riesgo/Beneficio que espera la sociedad moderna de los adelantos tecnológicos industriales.

Tesis Doctoral: Obtención de nuevos indicadores para la seguridad operacional

Autor: Dr. Reibis Mendosa Castillo

Aporte a la defensa:

Utilización de los métodos ENS y FMEAe y el uso del software ASec en el que se han y aplicado con éxito a sistemas de mediana complejidad en objetos de alto interés estratégico nacional, como es en la conservación de medios especializados. Se unen a estos resultados los estudios de análisis de riesgo y confiabilidad de operaciones offshore de la empresa AEROGAVIOTA, así como los análisis de fiabilidad de sus aeronaves (ATR-72).

Las publicaciones relacionadas con estos resultados se encuentran en revistas y documentos específicos de las Fuerzas Armadas.

A través de un conjunto de criterios de tesis de maestrías se aplicó la evaluación de la seguridad en instalaciones petroleras, riesgos laborales en la industria energética y en riesgos en el área seguridad ambiental específicamente la bioseguridad. Estos resultados responden a tesis de maestría. Las investigaciones relacionadas con el análisis de seguridad en el Centro de isótopos, en biodigestores, como la aplicación del ENS y el FMA expandido como métodos de evaluación de riesgo se realizaron en tesis de diploma. Todas estas investigaciones fueron dirigidas por el Dr. Jesús Salomón Llanes.

Las investigaciones con los métodos descritos se resumen en cuatro tesis de maestrías y dos tesis de Diploma. Además se encuentran en etapa de defensa de tesis doctoral (tres) investigaciones aplicadas en la atención primaria a la salud, instalaciones portuarias y riesgo económico en la agricultura.

Los resultados fundamentales en el desarrollo del método ENS y FMEAe han sido publicados en artículos,en revistas de la Web of Science y libros, cuyo contenido fundamental será presentado a continuación:

Grupo I

BD Web of Science (Thomson-Reuters)

- Gual M, Perdomo M, Salomón J, Wellesley J, Lora A. "ASeC software application based on fmeae in a mechanical samples positioning system on a radial channel for irradiations in a nuclear research reactor with continuous full-power operation". International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES). 4/1 (2014) pp 81-88. ISSN 2224-4980. Thompson Reuters.

Se realiza una fiabilidad y riesgo del sistema de posicionamiento de muestras mecánicas para irradiar de un reactor nuclear de investigaciones en Brasil, mediante el software ASeC, módulo FMEAe. Se analizan los resultados para la toma de decisiones de la gerencia de la instalación.

- Silvia Miriam Pell del Río, Manuel Perdomo Ojeda, Jesús Salomón Llanes, Alexis Lorenzo Ruiz, "Evaluación del nivel de seguridad en la comunidad ante los productos químicos peligrosos".Revista Cubana de Salud Pública. Aceptada agosto 2017 Vol. 44, No. 2 2018. ISSN: 0864-3466.

Se analiza el nivel de seguridad en la comunidad en el manejo de los productos químicos peligros y se determinan los perfiles de riesgo .A partir de los resultados de la ENS se modelan y resuelven operaciones de intersección y unión de conjuntos y su representación gráfica mediante los diagramas de VENN.

Grupo II

- Perdomo M, Salomón J. "Análisis de modos y efectos de falla expandido: enfoque avanzado de evaluación de fiabilidad. Revista Cubana de Ingeniería (RCI)". Revista cubana de ingeniería (RCI), Vol. VII, No. 2, mayo - agosto, 2016, pp. 45- 54. Scielo.

Se realiza un análisis detallado de fiabilidad mediante el método FMEAe a un sistema contra incendios de mediana complejidad, determinándose su perfil de riesgo y las causas del mismo. Se compara el análisis mediante los resultados de la evaluación del sistema empleando el método de árbol de fallas, demostrándose que los resultados por ambos métodos son muy similares.

Grupo III

- Valdés M, Perdomo M, Salomón J. “Caracterización y categorización de los riesgos biológicos en el laboratorio clínico del policlínico docente Rampa, municipio Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba”. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 15/2 (2014) pp 40-46. ISSN 1991-9395. CUMED, LATINDEX, CUBACIENCIAS.

El artículo trata sobre la evaluación de la seguridad en el policlínico La Rampa, empleando el software ASeC, módulo ENS. Se determina el perfil de riesgo, y se analizan las causas del mismo con el fin de mejorar la seguridad en dicho laboratorio.

Grupo IV

- Valdés M, Perdomo M, Salomón J. “Bioseguridad en laboratorios clínicos de atención primaria de la salud”. Revista Argentina de Bioseguridad 3(3) 2015 pp. 110-114 ISSN 2346-9374. Revista extranjera arbitrada.

Se muestran los resultados de la aplicación del método de evaluación del nivel de seguridad en la gestión de riesgos en tres laboratorios de atención primaria de la salud de la Habana (La Rampa, Capdevila y California), empleando el software ASeC como herramienta. Se determina el perfil de riesgos y se proponen medidas para la toma de decisiones.

- Valdés M, Perdomo M, Salomón J. “Análisis del riesgo global en laboratorios de atención primaria de salud. Aplicación de un método semicuantitativo”. Revista Argentina de Bioseguridad. 2(2) 2014, pp. 91-97. ISSN 2346-9374. Revista extranjera arbitrada.

Se trata la gestión de la seguridad aplicando evaluación de la seguridad en tres laboratorios de atención primaria de la salud de la Habana (La Rampa, Capdevila y California), empleando el software ASeC, módulo ENS. Se analizan las diferencias entre los perfiles d riesgo, se comparan los casos, y se determinan las causas de estas, para apoyar las medidas para la toma de decisiones.

- Verde J, Perdomo M, Salomón J. “Aplicación de la Evaluación del Nivel de Seguridad en Instalaciones Petroleras”. VI Conferencia Internacional de las

Ingenierías Mecánicas, Eléctricas e Industrial. UPADI, 2012. ISBN 978-959-247-094-1. La Habana, 9-13 de abril de 2012.

Se realiza un análisis de seguridad de una instalación petrolera d Cárdenas, Matanzas, empleando el método ENS, del software ASeC. Se determina el perfil de riesgo de la instalación, y las causas principales del mismo, proponiéndose medidas que se aplican empleando el procedimiento ALARP del método ENS, para lograr medidas de seguridad efectivas.

Libros

- Mosquera G, Rivero J, Salomón J, Perdomo M y otros. "Disponibilidad y Confiabilidad de Sistemas Industriales". Ediciones Universitarias UGMA, Barcelona, Venezuela, Mayo/1995. ISBN 980-00-0889-6.

Se expone una compilación de los aspectos teóricos de los análisis de confiabilidad de la industria, las características fundamentales del método de árbol de fallas, y del FMEA, los fundamentos de las dependencias de los componentes en la industria y los modos de falla que se postulan para los componentes tecnológicos. Se exponen las características del software ARCON y se realizan ejemplos prácticos empleando este software.

- Salomón J, Perdomo M, Torres A, Rivero J y otros. "Colección Monográficas 69. UCV, Venezuela; ISCTN, La Habana. Caracas, 2000. ISBN 980-00-1491-8; 980-07-5679-5".

Se tratan los aspectos teórico-prácticos de los métodos fundamentales de análisis de riesgo cuantitativos, los principios básicos de la seguridad, la gestión de calidad y seguridad de los sistemas industriales y del análisis medioambiental de dispersión de contaminantes.

- Perdomo M, Ferro R. "Tratamiento de las fallas dependientes y las acciones humanas en los análisis de confiabilidad y riesgo de la industria convencional". 1ra Edición, 2001. Ediciones Universitarias UGMA. Barcelona, Venezuela. 189 p. ISBN 980-00-1689-9.

Se tratan los aspectos teórico-prácticos de los métodos de análisis de fallas dependientes y dl factor humano en las evaluaciones de fiabilidad y riesgo de la industria, aplicado a la industria convencional. Se realizan ejemplos prácticos usando el código ARCON.

4 .Psicología de desastres

Los desastres provocan impactos negativos en la población afectada directamente o no por el evento que lo provoca. La fortaleza actual de la Psicología de emergencia y desastres como una disciplina científica en Cuba teniendo amplias perspectivas de desarrollo futuro, permite el tratamiento preventivo y la atención a las necesidades especiales con los requerimientos particulares, lo que requiere el acceso a la información y la cultura de las personas. Es necesario entonces, desarrollar acciones antes, durante y después de los desastres, que exige, según sea el caso, una planificación más detallada en caso de desastre. Los resultados fundamentales desarrollados en investigaciones relacionadas con los desastres por más de veinte años por el Profesor Titular Dr.C. Alexis Lorenzo Ruíz abordan a varias aristas bajo diversas circunstancias de desastres naturales y tecnológicos, la atención psicológica a la población y las fuerzas especializadas para las labores de rescate y salvamento frente a situaciones de emergencia que ha sido afectada por estos eventos en diferentes espacios, desde el punto de vista personal, familiar, comunitario y escolar, en diferentes grupos de edades y algunas discapacidades y muestran algunas soluciones desarrolladas desde programas y metodologías elaboradas para este fin.
Las investigaciones se resumen en 11 tesis de maestrías y cuatro tesis de Diploma. Además se encuentran en etapa de defensa de tesis doctoral (tres) investigaciones.

Tesis doctoral: Las Bases Psicológicas de los Programas de Rehabilitación Internacional para Damnificados por Incidentes Críticos de Gran Envergadura

Autor: Alexis Lorenzo Ruíz

Novedad: Consiste en establecer por primera vez a nivel internacional las bases psicológicas de los damnificados por incidentes críticos ante desastres naturales, tecnológicos y sanitarios.

Aporte práctico: Consiste en el diseño y ejecución de un programa internacional de rehabilitación para los pacientes y damnificados por desastres naturales, tecnológicos y sanitarios de Ucrania, Paquistán y Brasil.

Los resultados fundamentales en el desarrollo de los programas y metodologías utilizados desde la psicología de desastre han sido publicados en artículos, en revistas de la Web of Science, libros y monografías, cuyo contenido fundamental será presentado a continuación:

Grupo I

- Silvia Miriam Pell del Río, Alexis Lorenzo Ruiz, Antonio Torres Valle. "Determinación de la precepción de riesgo de la población ante los productos químicos peligrosos". Revista Cubana de Salud Pública Vol. 43, No. 2; 2017: Abril-Junio. ISSN: 0864-3466.

Se fundamenta cómo se determina de la precepción de riesgo de la población en manejo de los productos químicos peligrosos en dos comunidades.

- Silvia Miriam Pell del Río, Manuel Perdomo Ojeda, Jesús Salomón Llanes, Alexis Lorenzo Ruiz, "Evaluación del nivel de seguridad en la comunidad ante los productos químicos peligrosos".Revista Cubana de Salud Pública. Aceptada agosto 2017 Vol. 44, No. 2 2018. ISSN: 0864-3466.

Se analiza el nivel de seguridad en la comunidad en el manejo de los productos químicos peligros y se determinan los perfiles de riesgo. A partir de los resultados de la ENS se modelan y resuelven operaciones de intersección y unión de conjuntos y su representación gráfica mediante los diagramas de VENN.
Se fundamenta cómo se determina de la precepción de riesgo de la población en manejo de los productos químicos peligrosos en dos comunidades.

Grupo III

BD CUMED, CUBACIENCIAS

- Reyes Veliz, A.C., Medina de Armas, J.M., Castillo Hernández, N., Gómez Barrera, G., Lorenzo Ruiz, A. "Evaluación del conocimiento sobre el hábito de fumar en adolescentes (2013-2014)". En, Revista Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García". Vol. 3,No.1, 2015, ISNN: 1728-6115. RNPS: 2355. Disponible en: http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/75

Se realiza un estudio en adolescentes, pertenecientes al Internado "Celia Sánchez Manduley" de Tarará, sobre el hábito de fumar y se realiza una evaluación sobre el conocimiento al respecto.

- Odalys Fernández Acosta; Armando José Amaro Blanco; Carmen Teresa Barroso Pérez; Leidy Quintero Vigoa, Alexis Lorenzo Ruiz (2015) "Descripción de la resiliencia familiar de un grupo de familias. San Cristóbal, Artemisa, 2013", en Revista electrónica. InfoHEM; Vol. 13 No 4, 2015, ISSN 1991-0193, CUMED, LATINDEX, CUBACIENCIAS.

http://instituciones.sld.cu/inhem/publicacion-cientifica-infohem/.

Se realiza un estudio sobre la resiliencia familiar en los pobladores de San Cristóbal, específicamente en grupos de familias para describir la resiliencia después de ser afectadas por huracanes.

Grupo IV

- Adriana Aguayo Martínez, Esperanza López Vázquez, Alexis Lorenzo Ruíz, Dra. María Elena Ávila Guerrero, Jesús Alejandro Vera Jiménez y Imke Hindrichs "Representaciones sociales ante emergencias y desastres". En, Revista Electrónica CUADERNOS DE CRISIS; No.15 Vol.1, Año 2016. http://www.cuadernosdecrisis.com/ISSN: 1698-409.

Se caracterizan, describen y fundamentan las manifestaciones y representaciones de la población frente a las emergencias y los desastres.

- Adriana Aguayo Martínez, Esperanza López Vázquez, Alexis Lorenzo Ruíz, Dra. María Elena Ávila Guerrero, Jesús Alejandro Vera Jiménez y Imke Hindrichs. "Estrategias de afrontamiento ante emergencias y desastres". En, Revista Electrónica CUADERNOS DE CRISIS; No.15 Vol.2, Año 2016.

Se analizan e identifican las representaciones sociales de las emergencias y desastres en los grupos de estudio y se describen las formas de afrontamiento relacionados con el manejo de las emergencias y desastres.

Libros del Centro Latinamericano de Desastres(CLAMED)

- Alexis Lorenzo Et. al. "Lecciones aprendida en la organización de programas de ayuda e intervención psicológica en situaciones de emergencias y desastres". Anuario "Salud y Desastres. Tomo I". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba (2009).

Se realiza un metaanálisis teórico –metodológico desde la propia práctica profesional del autor y otros especialistas cubanos e internacionales.

- Alexis Lorenzo Et. al. "Desarrollo de capacidades locales en situaciones de desastres. Isla de la Juventud .Una experiencia para compartir". Anuario "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médica (ECIMED) y Centro

Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba. Tomo III (2010).

Se divulgan los resultados obtenidos en la ejecución del proyecto y de recomienda su multiplicación en otros territorios con similares características.

- Alexis Lorenzo Et. al. "Conociendo a los niños ante los desastres. Isla de la Juventud. "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médica (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba. Tomo III (2010).

Se realiza un estudio descriptivo para evaluar los conocimientos sobre situaciones de desastres y sus consecuencias psicológicas en un grupo de alumnos del cuarto al quinto grados de la escuela primaria "Rafael Carini" del consejo popular Dragones en el municipio Centro Habana.

- Lorenzo, A., Et al. "Lineamientos para la salud mental en desastres en Cuba. Instrucción No. 20 del Ministro de Salud Pública de Cuba, La Habana, Cuba. (2008).
- Alexis Lorenzo Et. al. "Primeras experiencias del programa de mitigación del daño psicosocial en la población infanto juvenil afectada por el terremoto en Haití. Anuario "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo V (2012).

Se formula, desarrolla y evalúa un Programa de mitigación del daño psicosocial para la población damnificada por el terremoto en Haití.

- Alexis Lorenzo Et. al. "El equipo de salud mental en la brigada médica de primera respuesta para situaciones de desastre en Anuario "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo V (2012).

Se formula un protocolo de actuación del especialista en salud mental de las brigadas médicas cubanas para desastres y emergencias.

- Alexis Lorenzo Et. al. "La incursión de la comunicación en la prevención de desastres: El caso cubano en Anuario "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias

Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo V (2012).

Se establece la relación comunicación- conocimiento -percepción de riesgo, para minimizar las vulnerabilidades en pro de la reducción de los desastres ante las amenazas de fenómenos naturales.

- Alexis Lorenzo Et. al. “Expresión psicográfica de escolares después de los hidrometeorológicos Sanguily, Pinar del Río .Anuario “Salud y Desastres”. Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo VI (2012).

  Se determinan Las principales experiencias de la expresión psicográfica de escolares después de los hidrometeorológicos Sanguily, Pinar del Río ocho meses después del paso de los huracanes Gustav y Ike.

- Alexis Lorenzo Et. al. “Trastornos emocionales en escolares después d elos desastres hidrometeorológicos en elaño 2008.Localidad de Sanguily, Pinar del Río. Anuario “Salud y Desastres”. Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo VII (2014). ISBN 978-959-212-940-7.

  Se caracterizan los trastornos emocionales que aparecieron en los escolares de la localidad de Sanguily, la Palma, Pinar del Río después del paso de los huracanes Gustav y Ike.

- Alexis Lorenzo Et. al. “ Comunicación educativa para la prevención de riesgo de desastres Jacmel, Haití.Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo VIII (2014) ISBN: 978-959-212-940-7.

Se analizan las acciones de comunicación educativa que se desarrollan para l prevención de riesgo en Haití.

- Alexis Lorenzo Et. al. “Impactos de la preparación de desastres en un grupo de niños en la Habana, Cuba “Salud y Desastres”. Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo VIII (2014) ISBN: 978-959-212-940-7.

Se describe el diseño de una metodología de trabajo para la preparación en desastres en un grupo de niños de la escuela primaria "José Luis Tasende del municipio, Paya y La Habana.

- Alexis Lorenzo Et. al. "Estrategia de implementación de los lineamientos sobre la salud mental en situaciones de desastre en Cuba. Anuario "Salud y Desastres". Experiencia Cubana. Editora Científica Lic. Yraida Rodríguez Luís. Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED) y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED). La Habana, Cuba, Tomo VIII (2014) ISBN: 978-959-212-940-7.

Se describen los objetivos y los apectos esenciales de la estrategia de implentación de los lineamientos sobre la salud mental ante las situaciones de desastre y emergencia.

Monografías

- Valdés Valdés, O.; Amador Lorenzo, E.L.; Lorenzo Ruiz, A.; Braña González, A.; Rodríguez Ramos, M.; Estrada Ponce, R.: A prepararnos y protegernos desde la escuela a la comunidad. Resultados, generalización, impactos y sostenibilidad. Manual 4. Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de la Agricultura de Cuba. La Habana. Impreso por Molinos (2011).

EDUCACIÓN para el desarrollo sostenible, prevención de desastres y protección de la salud mental en escuelas y comunidades. Sello Editor Educación Cubana, Editado y organizador por la UNESCO, Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe. Oficina de La Habana.

- Nadiosly de la Yncera Hernández, Alexis Lorenzo Ruiz. "Los desastres desde una mirada psicosocial. Representaciones sociales en trabajadores y amas de casa de La Coloma, Pinar del Río" (2014). Editorial Académica Española OmniScriptum GmbH & Co. KG. Ubicación online: https://www.eae-publishing.com//system/covergenerator/build/20227 (ISBN: 978-3-659-08583-3).

Se realiza un estudio de las representaciones sociales en los trabajadores de y la amas de casa enfrentados a desastres.

- Alexis Lorenzo , Kenny Díaz, Et .al. "Reflexiones sobre la evolución del quehacer psicológico en el tema de emergencias y desastres. Análisis de la experiencia en Cuba".2015.

https://www.sld.cu/.../desastres/reflexiones_psicologica-emergencias

El trabajo analiza la pertinencia de la preparación previa en aspectos de índole psicosocial como una forma de reforzar el rol e importancia de la salud mental como una de las tantas nuevas tecnologías con que puede contar cada individuo y comunidad en nuestra región latinoamericana.

- Alexis Lorenzo. “Teoría y prácticas en actividades de preparación psicosocial para emergencias y desastres en Cuba y América Latina”

www.sld.cu/.../desastres/teoria_y_practicas__preparacion_psicosocial_emergencias.

Se argumentan la fortaleza actual de la Psicología de emergencia y desastres como una disciplina científica en Cuba teniendo amplias perspectivas de desarrollo futuro.

- Alexis Lorenzo. “Algunas consideraciones sobre desastre y discapacidad” www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/49

Se definen las necesidades especiales que a menudo tienen requerimientos particulares y exigen una planificación más detallada en caso de desastre, vinculado al entorno o físico, el acceso a la información y la cultura en el discapacitado de las acciones a desarrollar en desastres tanto antes como durante y después.

Manuales

- Manual 3.”.Valdés Valdés, O.; Lorenzo Ruiz, A.; Amador Lorenzo, E.L.; Cols. Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de la Agricultura de Cuba. La Habana. Impreso por Molinos Trade (2008).

Multimedias

- Orestes Valdés Valdés, Miguel Llivina Lavigne, Alexis Lorenzo Ruiz, José Bernardino Contreras Pérez, Victoria Arencibia Sosa, Elio Lázaro Amador Lorenzo, Lourdes Fernández Meyreles Vicioso (2012): Multimedia EDUCACION para el desarrollo sostenible, prevención de desastres y protección de la salud mental en escuelas y comunidades. Editado y organizador por la UNESCO, Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe. Oficina de La Habana. ISNB 978-959-18-0765-6.

RESUMEN

Se han publicado 4 en revistas de BD Web of Science (Thomson-Reuters y Proceedings of SPIE) y 24 artículos en revistas de los restantes grupos:
BD Web of Science (Thomson-Reuters):3
BD Web of Science (Proceedings of SPIE):1
BD CUMED, CUBACIENCIAS: 3
Otros artículos aceptados para publicar: 1(en revista de Grupo I)
Grupo I : 7
Grupo II : 4
Grupo III: 8
Grupo IV:8
Tesis de doctorado:7
Tesis de maestrías:30
Libros: 25
Eventos nacionales:50
Eventos internacionales140
Instrucciones:1
Lineamientos:1
Normas: 2
Libros: 25
Manuales: 2
Posgrados: 140

ACREDITACIÓN DE LA INTRODUCCIÓN DEL RESULTADO E IMPACTO

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/
ISSN: 2007 – 7890.
Año: I. Número: IV. Artículo no.5. Período: Febrero-Mayo, 2014.

TÍTULO: Propuesta educativa comunitaria ambiental para el manejo de los productos químicos peligrosos.

AUTORES: Máster Silvia Miriam Pell del Río.
Máster José Fernández Olivera.

RESUMEN:
El artículo se refiere a las condiciones que en el orden político pueden contribuir a disminuir de la vulnerabilidad de la población ante la ocurrencia de desastres de origen tecnológico. Lo anterior explica el por qué se hace necesario establecer un mecanismo que promueva la participación de los actores sociales, y que se potencie manejar adecuadamente las producciones de productos químicos peligrosos en consonancia con las regulaciones existentes.

PALABRAS CLAVES: propuesta educativa, educación comunitaria ambiental, productos químicos peligrosos.

Revista "Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores".

Directora: Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig.
Dirección: Pino Suárez no 400-2 esquina a Lerdo de Tejada. Colonia: Santa Clara. Toluca. Estado de México. México. CP: 50090.

Teléf.: 0052-7223898479
asesoriaspuigsalabarria@gmail.com,puigespinosa@gmail.com,maura1059@gmail.com

Año III, Publicación no.2, Enero 2016.

La Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores se complace en presentarle a sus lectores y colaboradores la edición: Año III, publicación no.2, enero 2016, la cual se inserta en el contexto nacional e internacional con artículos que abordan las actividades académicas e investigativas de profesionales que desarrollan su quehacer diario en las áreas de trabajo de la revista. Muchas gracias por su preferencia.

21. Fortalecimiento de las capacidades endógenas en el manejo de los productos químicos peligrosos. *Autora*: Silvia Miriam Pell del Rìo. *Resumen*: Los productos químicos peligrosos constituyen factor de vulnerabilidad para su uso; de aquí la existencia de problemas ambientales originados por decisiones agresivas al medio ambiente, asociadas al bajo nivel de percepción de riesgo en el manejo de los productos químicos peligrosos. Lo anterior es uno de los aspectos que se ha tenido en cuenta para el desarrollo de una investigación dirigida al fortalecimiento de capacidades políticas locales en la esfera de la gestión ambiental urbana en la Ciudad de la Habana, Cuba, por su incidencia sobre la salud humana y la contaminación ambiental. *Palabras claves*: productos químicos peligrosos, vulnerabilidad, manejo responsable, gobernabilidad local.

© 2013 Todos los derechos reservados. Asesorías y tutorías para la investigación científica en la Educación Puig-Salabarría S.C. Fecha de la última actualización: 1ro de septiembre del 2016.

Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. ISSN: 2007-7890.

Revista Cubana de Salud Pública. 2017;43(2):

INVESTIGACIÓN

Determinación de la percepción de riesgo de la población ante los productos químicos peligrosos

Determination of risk perception of the population about hazardous chemicals

Silvia Miriam Pell del Río,[I] Alexis Lorenzo Ruiz,[II] Antonio Torres Valle[II]
[I] Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (Cujae). La Habana, Cuba.
[II] Universidad de La Habana. Cuba.

RESUMEN
Introducción: En la comunidad no existe una adecuada percepción de riesgo ante el manejo de los productos químicos peligrosos.
Objetivo: Analizar la percepción del riesgo de la comunidad en el manejo de estos productos
Métodos: Investigación exploratoria-descriptiva realizada entre el 2012-2014. El universo lo constituyeron 1 142 practicantes sistemáticos en el manejo de productos químicos peligrosos en el área de Pogolotti-Finlay-Belén y 1 338 pertenecientes al municipio de Mantilla, ambos en La Habana. La muestra seleccionada es intencional (377), se obtuvo de forma no probabilística. Se diseñaron variables asociadas al manejo responsable de estos productos, que conjuntamente con una encuesta aglutinada con dichas variables, permitió evaluar la percepción de riesgo en el grupo humano estudiado.
Resultados: La percepción del riesgo ante los productos químicos peligrosos tuvo un comportamiento similar en ambas comunidades, con valores de 1,83 para Pogolotti-Finlay-Belén y 1,84 para Mantilla, que indican una subestimación del riesgo. Las variables que más aportaron a esta subestimación fueron la baja comprensión del riesgo, la alta voluntariedad a exponerse, el bajo pánico, el bajo clima de seguridad y el bajo aporte por la composición social de la vivienda. Los grupos que tenían menor percepción de riesgo en cuanto al manejo de estos productos correspondieron a los jóvenes adultos, seguidos de los adultos.

Retos de la educación en el manejo responsable de productos químicos peligrosos

Silvia Miriam Pell del Río, Katerina Reyes Mesa

Resumen

Challenges of education in the responsible management of hazardous chemicals

Resumen: La educación ambiental precisa introducir enfoques y conocimientos sobre el medio ambiente que coadyuven a desmitificar aquellas ideas y creencias de la población en su quehacer cotidiano asociados al bajo nivel de percepción de riesgo en el manejo de los productos químicos peligrosos por parte de la población. Este artículo trata sobre la importancia de la educación ambiental para desarrollar una conducta ambiental responsable que contribuya a elevar la calidad de vida de la población asociados a una cultura ambientalista y presenta la normativa ambiental como referente para generar proyectos y programas que respondan a los retos y perspectivas que caracterizan este tema en la actualidad.

Palabras claves: calidad de vida, educación ambiental, manejo responsable de productos químicos peligrosos.

Abstract: The introduction of environmental education approaches and knowledges which lead to change those people's ideas and believes in their routines is being necessary to modify people's way of thinking, way of behave together with people's risk perception level in the managing of dangerous of dangerous chemical products. This research refers to about importance of environmental education to develop a responsible environmental behavior to help raise the quality of life associated whith an environmental culture and presents environmental as a reference to generate projects and programs that respond to the challenges and prospects the distinguish this topic today.

Los productos químicos peligrosos: retos educativos para la sostenibilidad de su manejo

The Dangerous Chemical Products: Educational Challenges for its Management Sustainability

Dra. Silvia Miriam Pell del Río
Profesora Asistente
Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría"
Cuba
spell@gest.cujae.edu.cu

Fecha de enviado:20/11/2015
Fecha de aprobado: 06/03/2016

RESUMEN: En el artículo se analiza las complejas relaciones que intervienen en el manejo de los productos químicos peligrosos y en sus prácticas sostenibles. Se argumenta además la influencia e importancia de la educación ambiental para el desarrollo de esta en la comunidad. Igualmente se discuten los principales aspectos que influyen en el análisis crítico de la problemática, así como los conflictos e intereses de los actores involucrados y la necesidad del fortalecimiento de las capacidades endógenas para este fin.

PALABRAS CLAVE: educación ambiental, fortalecimiento de las capacidades endógenas, manejo de productos químicos peligrosos.

ABSTRACT: In the article the complex relationships involved in the management of hazardous chemicals and their sustainable practices are analyzed. The influence and importance of environmental education for the development of this community is further argued. Also they discussed the main aspects that influence the critical analysis of the problems and conflicts and interests of stakeholders and the need to strengthen endogenous capacities for this purpose.

KEYWORDS: environmental education, strengthening of endogenous capacities, dangerous chemical products management.

REVISTA CUBANA DE SALUD PÚBLICA

La Habana, 15 de agosto de 2017

Silvia Miriam Pell
Universidad Tecnológica de La Habana
"José Antonio Echeverría" (Cujae)
Manuel Perdomo Ojeda
Instituto de Ciencias y Tecnologías Aplicadas Universidad de La Habana
Jesús Salomón Llanes
Instituto de Ciencias y Tecnologías Aplicadas Universidad de La Habana
Alexis Lorenzo Ruiz
Universidad de La Habana

Su trabajo titulado “Evaluación del nivel de seguridad en la comunidad ante los productos químicos peligrosos” saldrá publicado en el Vol 44, No. 2; 2018: Abril-Junio. ISSN: 0864-3466.

Saludos cordiales,

Dr C. Juan Vela Valdés
Director

Organizadores

Mitsuru Higuchi Yanaze
Felipe Chibás Ortiz
Kleber Markus

MARKETING E COMUNICAÇÃO DE PROJETOS SOCIOCULTURAIS:

Experiências brasileiras e cubanas

Difusão
Editora

Capítulo 10

Medio ambiente y cultura: una propuesta para el desarrollo

SILVIA MIRIAM PELL DEL RÍO

Resumen

Para contribuir al desarrollo cultural y a la elevación de la calidad de vida de la población, es necesario modificar la manera de pensar, actuar y desarrollar una conducta ambiental responsable. Para lograr tal objetivo, es necesario introducir enfoques y conocimientos sobre el medio ambiente que contribuyan a desmitificar aquellas ideas y creencias de la población en su quehacer cotidiano.

Un análisis de los problemas ambientales originados por decisiones agresivas al medio ambiente, asociadas al bajo nivel de percepción de riesgo en el manejo responsable de los productos químicos peligrosos por parte de la población, es de vital importancia y demanda espacios donde desarrollar experiencias creativas conjuntas entre educadores, gestores y actores en el ámbito comunitario, que propicien mitigar los efectos generados por esa causa en los estándares de vida que redundan sobre la salud humana.

Una vía para poder solucionar ese déficit gnoseológico podría ser el acercamiento de las instituciones y grupos multiactorales hacia la comunidad, quienes adecuadamente pudieran actuar sobre la problemática del territorio, es decir que además de promover la elevación del nivel cultural en la comunidad, también fomenten hábitos de vida saludables en y desde ella, siendo sitio propicio e ideal para desarrollar la planificación del proceso educativo, lo que contribuye con el aumento de la calidad de vida de la población y con la transformación consecuente del medio, mediante la ejecución de programas de investigación comunitarios.

El desarrollo de un proyecto sustentado en un programa didáctico-educativo con una concepción teórico-práctica, y la introducción de elementos que enmarquen la presencia de herramientas de acción participativa, propician la aplicación de tecnologías sostenibles, y las diferentes manifestaciones artísticas y culturales contribuyen al desarrollo cultural comunitario, y por ende, a generar patrones de consumo más eficientes durante el manejo responsable de los productos químicos peligrosos.

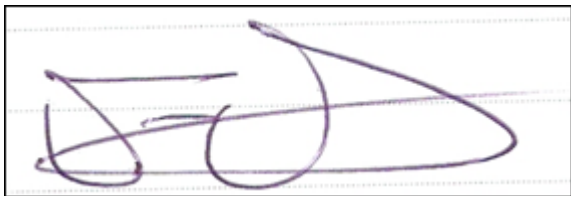
[Digite texto]

[Digite texto]

Av. Prof. Lúcio Martins Rodrigues, 443
Butantã, São Paulo - SP, 05508-020
Site: www.criarcom.com
E-mails: criarcom@criarcom.com

São Paulo, 15/03/2017

Por esta vía certifico que Silvia Miriam Pell del Río y Andrés Felipe Cairo Alfonso, son autores del Capítulo titulado: “El marketing sociocultural en el desarrollo de la creatividad comunitaria”, que será publicado en el libro: “Novos olhares de Comunicação, Marketing e Criatividade”, de la Editorial
Y para que así conste firma la presente,
Prof. Dr.



Prof. Dr. Felipe Chibás Ortiz
(Coordinador do Grupo Toth-CRIARCOM
e organizador del referido libro)

Autora:Silvia Miriam Pell del Río
Diseño: Claudia García Martínez
Mariela Marín Mazola
Editorial Gente Nueva
978-607-490-022-7
Aprende sobre los productos químicos peligrosos
Silvia Miriam Pell del Río

MANUAL PARA EL MANEJO RESPONSABLE DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS

Autores: Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río
MSc. Alfredo Luis Gil Rodríguez

**"No hay nada tan práctico como una buena teoría,
ni forma de aprender mejor que el aprender haciendo
y el aprender para la acción."**

OPS, 1995

Caracterización de la espuma rígida de poliuretano expandido como impermeabilizante de cubiertas.
Characterization of rigid polyurethane foam expanded as a roof waterproofing.

Ing. Midalis González Acevedo
Ingeniera civil
Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba.
Profesor- Instructor
Centro de Estudios de Conservación, Restauración y Museología, ISA
Teléfono: 72082047
E-mail: midalis@isa.cult.cu

Ing. María Luisa Rivada Vázquez
Ingeniera civil
Doctora en Ciencias Técnicas
Profesora titular de la Facultad de ingeniería Civil, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba
Presidenta del Comité Técnico de Normalización del MICONS No. 7 Impermeabilización.
Teléfono: 72663842
E-mail: rivada@civil.cujae.edu.cu

Recibido: 10-03-16
Aceptado: 11-05-16

Resumen:

En el presente artículo se realiza la caracterización del sistema de espuma rígida de poliuretano expandido, como parte de la investigación: "Valoración de la espuma rígida de poliuretano en su uso como impermeabilizante de cubiertas en La Habana", este es el primero de tres artículos que abordan el tema.
En el presente material se ofrecen los resultados de la información obtenida a partir de la normativa vigente, documentación técnica consultada y observaciones realizadas en cubiertas antes y durante la aplicación. La tecnología consiste en la proyección de una mezcla líquida de dos componentes atomizados que reaccionan *in situ*, dando lugar a la espuma. La caracterización se realiza desde el punto de vista químico, físico y tecnológico; se describen los diferentes tipos de protecciones que requiere la espuma, debido a su baja resistencia a la radiación ultravioleta y se plantean los requisitos para su puesta en obra. Se concluye que este sistema por su ligereza, bondades tecnológicas y propiedades aislantes que le permiten tener una notable incidencia en la economía energética y desde este punto de vista medioambiental, puede

Comportamiento del sistema impermeabilizante de espuma rígida de poliuretano en cubiertas de La Habana.

Behavior of the waterproofing system of rigid polyurethane foam roof in Havana.

Ing. Midalis González Acevedo
Ingeniera civil
Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba.
Profesor- Instructor
Centro de Estudios de Conservación, Restauración y Museología, ISA
Teléfono: 72082047
E-mail: midalis@isa.cult.cu

Ing. María Luisa Rivada Vázquez
Ingeniera civil
Doctora en Ciencias Técnicas
Profesora titular de la Facultad de ingeniería Civil, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba
Presidenta del Comité Técnico de Normalización del MICONS No. 7 Impermeabilización.
Teléfono: 72663842
E-mail: rivada@civil.cujae.edu.cu

Recibido: 10-03-16
Aceptado: 28-10-16

Resumen:

El presente artículo es la continuación de uno precedente denominado: "Caracterización de la espuma rígida de poliuretano expandido como impermeabilizante de cubiertas". Este trata sobre el comportamiento del sistema, mediante la descripción de las lesiones recurrentes y sus posibles causas a partir de una muestra de cubiertas impermeabilizadas con esta tecnología en La Habana, en correspondencia con la documentación técnica y datos recopilados en observaciones realizadas en las condiciones ambientales cubanas. Se concluye que las lesiones ocurren por la vulnerabilidad del sistema a diferentes agentes y por defectos durante la aplicación debido al incumplimiento de la normativa tecnológica. Las lesiones se agrupan de acuerdo a la capa donde ocurren, o sea, lesiones de la membrana protectora y lesiones de la espuma. La disgregación producida por la radiación ultravioleta es la lesión más frecuente debido a la vulnerabilidad del sistema y entre las lesiones de mayor incidencia por incumplimiento de la normativa tecnológica se encuentran las ampollas, irregularidades superficiales, grietas y descuelgue.
Palabras clave: Cubierta, Impermeabilización, Espuma rígida de poliuretano, Lesión, Membrana elastomérica.

Abstract:
This article is the continuation of a preceding one called: "Characterization of rigid polyurethane foam expanded as a roof waterproofing". This is about the behavior of the system, by describing recurring injuries

Factores que afectan la adherencia del sistema impermeabilizante de cubiertas con espuma rígida de poliuretano expandido con densidad de 45 kg/m^3.
Factors affecting the adhesion of waterproofing system of rigid polyurethane foam with a density of 45 kg/m3.

Midalis González Acevedo
Profesora instructora
Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE.
Cuba
Centro de Estudios de Conservación, Restauración y Museología, CECREM, ISA.
Teléfono: 72082047

Ing. María Luisa Rivada Vázquez
Ingeniera civil
Doctora en Ciencias Técnicas
Profesora titular de la Facultad de ingeniería Civil, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba
Presidenta del Comité técnico de Normalización del MICONS No. 7 Impermeabilización.
Teléfono 72663842 E-mail: rivada@civil.cujae.edu.cu

Ing. Alfredo Manuel Del Castillo Serpa
Ingeniero electricista
Doctor en Ciencias Técnicas
Profesor titular del Centro de Estudios de Matemática para Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE. Cuba
Miembro del Consejo Científico, CUJAE.
Teléfono 72663562 E-mail: acastillo@cemat.cujae.edu.cu

Recibido: 10-03-16
Aceptado: 20-05-16

Resumen:

El presente trabajo constituye el último de tres artículos que forman parte de la investigación "Valoración de la espuma rígida de poliuretano en su uso como impermeabilizante de cubiertas en La Habana". Esta parte trata acerca del diseño de experimento multifactorial general realizado al ensayo de adherencia a tracción del sistema impermeabilizante, aplicado sobre sustratos de variada naturaleza y bajo diferentes condiciones de exposición a los agentes del intemperismo. El procedimiento aplicado en el ensayo se establece en la norma NC 172:2007 "Mortero endurecido. Determinación de la resistencia a la tracción", debido a que no se encontró una normativa que establezca cómo medir la propiedad de adherencia en sustratos de espumas

Displacements measurement in building model by speckle photography technique.

Rolando González-Peña[1,*], Rosa M. Cibrian-Ortiz de Anda[2], Beatriz Moreno Masó[3], Carlos Llanes Burón[4]

1. Departamento de Física, Instituto Superior Politécnico " José A. Echeverría" (ISPJAE), CP 19390, Ciudad de La Habana, Cuba.
2. Unidad Biofísica y Física Médica, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia. Avda. Blasco Ibáñez 17, 46010, Valencia, España.
3. Departamento de Conservación y Restauración, Instituto Superior de Arte". CP 11600. Ciudad de La Habana. Cuba
4. Facultad de Ingeniería Civil, Instituto Superior Politécnico " José A. Echeverría" (ISPJAE), CP 19390, Ciudad de La Habana, Cuba.

ABSTRACT

Speckle photography is a powerful tool adequate to determine small displacements, in micrometer range. Through this information, other characteristics of structure deformation under loads can be determined as stress and strain distribution. In this paper we present the results obtained by applying speckle photography technique to study the behaviour of building model. The displacement whole field was obtained by pointwise method. Also we present the strain distribution obtained by finite element method to compare the results obtained by these techniques.

Keywords: Speckle photography, building model, shearwalls.

1. INTRODUCTION

Speckle interferometry technique is widely used tool for optical metrology, particularly for the measurement of deformations and displacements.[1] An advantage of this technique compared to a standard method like strain gauges is that the displacements of all points on a surface, rather than selected point only, are recorded simultaneously. [2]

Several authors have applied optical techniques in civil engineering, for example, construction material evaluation, fracture propagation in concrete and mortars, Young's modulus measurement, and deformations measurement on building in situ.[3,5]

The used model lab from structural elements such as building model allows to predict the behaviour of large structures. In this papers we use speckle photographic technique to measure displacements in building model and the experimental results obtained with this technique is compared with a mathematical method.

2. EXPERIMENTAL DETAIL

2.1 Speckle photography (SP)

Specimen is illuminated with a He-Ne laser and a set-up similar to a photographic camera is used to focus the image of the object on to 10E75 Agfa Gevaert photographic plate (figure 1). The plate is exposed at two different loading

* Correspondence: Email: rolando@electrica.cujae.edu.cu ; Telephone: 537 2617285; Fax: 537 2672964.

Downloaded From: http://proceedings.spiedigitallibrary.org/ on 06/17/2016 Terms of Use: http://spiedigitallibrary.org/ss/TermsOfUse.aspx

Available online at www.sciencedirect.com
SCIENCE DIRECT®
Engineering Structures 27 (2005) 1839–1861
ENGINEERING STRUCTURES
www.elsevier.com/locate/engstruct

Displacements measurement in a building model using the speckle photography technique

Rolando González-Peña[a], Rosa M. Cibrián Ortiz de Anda[b,*], Angel J. Pino-Velázquez[c], José Soler-de la Cruz[c], Carlos Llanes Burón[c], Rosario Salvador Palmer[b], Mateo Buendía Gómez[b]

[a] Physics Department, High Polytechnic Institute "José Antonio Echeverría", CP 19390, Havana, Cuba
[b] Faculty of Medicine and Odontology, Department of Physiology, Biophysics and Medical Physics Unit, University of Valencia, Avda. Blasco Ibáñez 15, 46010, Valencia, Spain
[c] Civil Engineering Faculty, High Polytechnic Institute "José Antonio Echeverría", CP 19390, Havana, Cuba

Received 7 October 2004; received in revised form 13 June 2005; accepted 13 June 2005
Available online 10 August 2005

Abstract

The use of reduced scale models in civil engineering has made it possible to study large structures such as buildings. Using non-destructive optical techniques such as double-exposure speckle photography, extremely valuable results can be obtained, where mathematical methods are often not very exact. This work studies the model of an eighteen-storey building in which displacements can be measured at each storey of each view. It also presents a comparison of the displacement field, which was obtained with the Finite Element Method.
© 2005 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Keywords: Speckle photography; Building model; Shear walls

1. Introduction

The measurement of deformations under loading conditions is usually obtained in mechanical tests by means of strain gauges glued directly to the specimen, or by displacement transducers connected to points of interest. However, these approaches present some drawbacks: both methods provide values averaged over the evaluated area only and it is often unclear whether or not they affect the measurement [1]. For this reason non-destructive testing (NDT) techniques are increasingly used for strain–stress characterisation of structural elements.

Double-exposure speckle photography is a well-established whole-field technique for measuring in-plane displacement, vibration and the tilt of diffusely reflecting surfaces. A major advantage of this method is the relative simplicity of the experimental set-up [2–5]. It has been applied successfully to study structural elements [6,7] and to measure deformation in buildings in situ [8,9]. Some optical tests, however, due to experimental limitations, cannot be applied directly to real structures because of the large dimensions sometimes involved; consequently the use of reduced scale models becomes necessary. A reduced scale model, when the analogy with the real building is correct, makes it possible to see the actual behaviour of the model and to determine experimentally the error in the measurements when certain types of loads are applied. Thus, when the results are extrapolated to the real building, the expected uncertainty can be calculated. In mathematical methods, like the finite element method (FEM), the study is also carried out on a model that approximately reproduces the actual behaviour of the structure. The degree of exactitude becomes greater when the following conditions are fulfilled: when the element type selected is the most suited to simulate the real object; the mesh is finer; the elastic characteristics of the

* Corresponding author. Tel.: +34 96 3864357; fax: +34 96 3864357.
E-mail addresses: Rosa.M.Cibrian@uv.es (R.M. Cibrián Ortiz de Anda).

0141-0296/$ - see front matter © 2005 Elsevier Ltd. All rights reserved.
doi:10.1016/j.engstruct.2005.06.009

LA IMPORTANCIA DE EMPRENDER

EN UNA CULTURA DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN HOSPITALES

José Vázquez Calero
Profesor investigador de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad del Azuay
jfvazquez@uazuay.edu.ec

Carlos Llanes Burón
Asesor investigador del proyecto Hospitales Seguros Frente a Desastres, Universidad del Azuay
llanes@cecat.cujae.edu.cu

Según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), las edificaciones de salud como hospitales, clínicas, subcentros son consideradas estructuras esenciales.

La investigación se fundamenta en una metodología que surgió al cumplirse diez años de la tragedia del terremoto de Kobe en Japón del 17 de enero de 1995. La Organización Panamericana de Salud (OPS) analizó las causas y el comportamiento de las entidades hospitalarias ante eventos catastróficos de diferente índole en algunas partes del mundo y las consecuencias, así como la afectación a la población en situación de riesgo, las amenazas del entorno en edificaciones de salud, el nivel de respuesta de los comités de operaciones emergentes y otras variables, lo que permitió desarrollar la metodología del Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH), ahora mundialmente utilizada y recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dos de los expertos mentores de la metodología, el cubano Ing. Carlos LLanes Burón, Ph.D., y la española Ing. María Luisa Rivada Vázquez, Ph.D., son parte del equipo asesor de este proyecto universitario.

invi

BOLETIN DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO UNIVERSIDAD DE CHILE / MAYO 2003/ ISSN 0716 5668

47

desastres

Universidad de Chile

Algunos comentarios con relación a la nueva propuesta de Norma Sismorresistente.
Some comments regarding the proposed new Seismic Standard.

Ing. Lucas de la C. Martínez Rodríguez
Profesor Auxiliar
Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría" (Cujae), Facultad de Ingeniería Civil, La Habana,Cuba
E-mail: lucasm@civil.cujae.edu.cu

Dr. Ing. Carlos Llanes Burón
Profesor Titular
Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echevarría" (Cujae), Facultad de Ingeniería Civil, La Habana,Cuba
E-mail: llanes@civil.cujae.edu.cu

Recibido: 31-05-16
Aceptado:01-07-16

Resumen:

Se realiza para este artículo una búsqueda de normas de diseño sismorresistente en Sudamérica para ver los puntos coincidentes y diferentes que poseen las normas objetos de estudio. El mismo contiene aspectos del capítulo 1 Marco referencial de la tesis de maestría en elaboración, de uno de los autores, donde se evaluan la NC 46:1999 y la nueva propuesta. Se evalua el tiempo entre las dos ediciones de normas sismorresistentes en cuatro países consultados (Colombia,Ecuador,Chile y Perú) con el tiempo entre las dos ediciones de la norma cubana, así como la responsabilidad legal de su aplicación. Se establecen las diferencias y los puntos en común entre la norma cubana vigente y la nueva propuesta, asi como aspectos que pudieran enriquecer a ésta última. Se hace referencia a la evaluación que en la actualidad se realizan con ambas normas por parte del Centro de Prevención y Mitigación de Desastres, PREMIDES, mediante tesis de diploma y maestría, para ajustes futuros de la norma.
Palabras clave : Normas, sismorresistente, categoría de uso, diseño estático, diseño dinámico, respaldo legal.

Abstract:
It is carried out for this article a search of earthquake resistant design standards in South America to see the coincident and different points that possess those codes. It have aspects of

Series Hospitals Safe from Disasters, N° 1

Hospital Safety Index

Guide for **Evaluators**

Pan American Health Organization
Regional Office of the World Health Organization

World Health Organization

Washington DC, 2008
© Pan American Health Organization

PAHO HQ Library Cataloguing-in-Publication

Pan American Health Organization

Hospital Safety Index: Guide for Evaluators

Washington, D.C.: PAHO, © 2008
107 p.-- (Series Hospitals Safe from Disasters, 1)

ISBN 978 92 75 13256 2

I. Title II. (Series)

1. ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION OF HOSPITALS

2. PREVENTION AND MITIGATION

3. REGULATIONS AND CONTROL OF HEALTH FACILITIES

4. SECURITY – guidelines

5. EVALUATION OF HEALTH SERVICES

6. HOSPITALS

7. DISASTER PLANNING – planning and management

8. GUIDELINES

NLM WX 185

© Pan American Health Organization, 2008

A publication of the Area on Emergency Preparedness and Disaster Relief of the Pan American Health Organization, Regional Office of the World Health Organization (PAHO/WHO).

The views expressed, the recommendations made, and the terms employed in this publication do not necessarily reflect the current criteria or policies of PAHO/WHO or of its Member States.

The Pan American Health Organization welcomes requests for permission to reproduce or translate, in part or in full, this publication. Applications and inquiries should be addressed to the Area on Emergency Preparedness and Disaster Relief, Pan American Health Organization, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, USA; fax (202) 775-4578; e-mail: disaster-publications@paho.org.

This publication has been made possible through the financial support of the Division of Humanitarian Assistance, Peace and Security of the Canadian International Development Agency (HAPS/CIDA) and the Office of Foreign Disaster Assistance of the United States Agency for International Development (OFDA/USAID).

ACKNOWLEDGEMENTS 1

The Hospital Safety Index represents a significant collective achievement in improving the safety of health facilities, an area PAHO/WHO has promoted and supported for more than 20 years. Disaster mitigation activities have been carried out with a large number of actors, both public and private, individuals and institutions. Many countries in the Americas have achieved important progress in terms of making their health facilities safer, more resilient and better prepared in disaster situations. This accumulated knowledge has made it possible to develop a practical tool such as the Hospital Safety Index, which has been compiled and tested over the last two years until consensus was reached for its publication and distribution. Comments and observations are certain to arise as the Index continues to be applied and these will enable us to improve future editions.

PAHO/WHO wishes to recognize all the specialists and organizations that have supported this process, and in particular those who have taken part in a practical way in the development of the Hospital Safety Index. Some of these people belong to PAHO/WHO's team of experts from the Disaster Mitigation Advisory Group (DiMAG). The list of authors and of those who have contributed is as follows:

Main contributors

Carlos Llanes Burón, from Cuba

María Luisa Rivada Vázquez, from Cuba

Felipe Cruz Vega, from México

Guadalupe Gaona, from México

Luis Alfonso Cervantes, from México

Marcela Cámpoli, PAHO/WHO consultant

Other members of the DiMAG and national experts who participated in the review of the checklist, the Safety Index Calculator and the Guide for Evaluators:

Tony Gibbs, from Barbados; David Taylor, from PAHO/WHO; Carlos Zavala and Alberto Bisbal, from Peru; Miguel Cruz and Rocío Sáenz, from Costa Rica; Agustín Gallardo and Ruben Boroschek, from Chile; Ferdinard Recio, from Mexico; as well as several experts from the San Simon University, in Cochabamba, Bolivia and the School of Civil Engineers, in Manabi, Ecuador.

Participants from PAHO/WHO's Area on Emergency Preparedness:

General coordination of the Index's development: Ciro Ugarte.

The following people took part in the review process: Dana Van Alphen, Carlos Roberto Garzón, Patricia Gómez, Leonardo Hernández, Alejandro Santander, and Monica Zaccarelli Davoli.

The editorial revision was coordinated by Ricardo Pérez.

The graphic design was carried out by Rosario Muñoz and Victor Ariscain.

Serie: Hospitales seguros frente a desastres, N° 2

Indice de seguridad hospitalaria:

Formularios para la **evaluación** de hospitales seguros

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Organización Mundial de la Salud

Washington DC, 2008
© Organización Panamericana de la Salud

Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud

"Índice de seguridad hospitalaria: Formularios para evaluación de hospitales seguros"

Washington, D.C.: OPS, © 2008
34 p.-- (Serie Hospitales seguros frente a desastres, 2)

ISBN 978-92-75-33257-3

I. Título II. (Serie)

1. HOSPITALES

2. RECOLECCIÓN DE DATOS

3. PLANILLAS

4. MEDICIÓN DE RIESGO

5. CONTROL DE FORMULARIOS Y REGISTROS

6. METODOLOGÍAS DE EVALUACION DE DAÑOS

NLM WX 185

© Organización Panamericana de la Salud, 2008

Una publicación del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud.

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Organización Panamericana de la Salud o sus estados miembro.

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA. Fax: (202) 775-4578; e-mail: disaster-publications@paho.org.

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA) y la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID).

Serie: Hospitales seguros frente a desastres, N° 1

Indice de seguridad hospitalaria:

Guía del **evaluador** de hospitales seguros

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Organización Mundial de la Salud

© Organización Panamericana de la Salud
Washington DC, 2008

Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud

"Índice de seguridad hospitalaria: Guía del evaluador de hospitales seguros"

Washington, D.C.: OPS, © 2008
114 p.-- (Serie Hospitales seguros frente a desastres, 1)

ISBN 978-92-75-33256-6

I..Título II. (Serie)

1. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES
2. PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
3. REGULACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES
4. SEGURIDAD – normas
5. EVALUACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
6. HOSPITALES
7. PLANIFICACIÓN EN DESASTRES – planificación y administración
8. GUÍA

NLM WX 185

© Organización Panamericana de la Salud, 2008

Una publicación del Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud.

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la Organización Panamericana de la Salud o sus estados miembro.

La Organización Panamericana de la Salud dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Área de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA. Fax: (202) 775-4578; e-mail: disaster-publications@paho.org.

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria, Paz y Seguridad de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA) y la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID).

AGRADECIMIENTOS

El *Índice de seguridad hospitalaria* representa un importante logro colectivo en el camino recorrido para mejorar la seguridad de los establecimientos de salud. En los últimos 20 años, gracias al compromiso de muchos gobiernos y la participación de un gran número de actores, públicos y privados, individuales e institucionales, se han logrado importantes avances para tener instalaciones de salud más seguras, más resistentes y mejor preparadas para afrontar situaciones de desastres. Ese conocimiento acumulado es lo que ha permitido crear un instrumento práctico como este Índice, que se ha ido construyendo y probando en los dos últimos años hasta lograr el consenso necesario para publicarlo y difundirlo ampliamente. De su aplicación surgirán comentarios y observaciones que nos permitirán mejorar su diseño e incorporarlo en próximas ediciones.

La OPS/OMS desea reconocer a todos los especialistas y las organizaciones que han apoyado este proceso, a los gobiernos que han facilitado ese apoyo y de forma muy especial a todos los que han participado de manera práctica en el desarrollo del Indice. En ese grupo, es necesario mencionar el apoyo esencial brindado por varios de los expertos del Grupo Asesor en Mitigación de Desastres (GAMiD) de la OPS/OMS. Gracias a ese esfuerzo colectivo hoy podemos presentar esta versión 2008 del Índice de Seguridad Hospilaria.

Colaboradores principales

Ing. Carlos Llanes Burón, de Cuba

Ing. María Luisa Rivada Vázquez, de Cuba

Dr. Felipe Cruz Vega, de México

Lic. Guadalupe Gaona, de México

Dr. Luis Alfonso Cervantes, de México

Eco. Marcela Cámpoli, consultora OPS/OMS

Otros integrantes del GAMiD y expertos nacionales o instituciones que participaron en la revisión de la lista de verificación, modelo matemático y de la guía del evaluador:

Ing. Tony Gibbs de Barbados; Sr. David Taylor de la OPS/OMS, Ing. Carlos Zavala e Ing. Alberto Bisbal de Perú; Ing. Miguel Cruz y Dra. Rocío Sáenz de Costa Rica; Ing. Agustín Gallardo e Ing. Rubén Boroschek de Chile; Dr. Ferdinard Recio de México; así como varios expertos de la Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba en Bolivia y del Colegio de Ingenieros Civiles de Manabí en Ecuador.

En el proceso de revisión editorial, Dr. Carlos Arturo Hernández, de Colombia.

Second Edition

HOSPITAL SAFETY INDEX

EVALUATION

FORMS

World Health Organization

SAFE HOSPITALS INITIATIVE

2015
© World Health Organization

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

Hospital safety index: guide for evaluators – 2nd ed.

2 v.

Content: Guide for evaluators - Booklet of evaluation forms

1.Hospitals. 2.Delivery of Health Care. 3.Hospital Design and Construction. 4.Hospital Planning. 5.Health Care Facilities, Manpower, and Services. 6.Risk Management. 7.Epidemics. 8.Emergencies. 9.Disaster Planning. I.World Health Organization. II.Pan American Health Organization

ISBN 978 92 4 154898 4 (NLM classification: WX 185)

© World Health Organization and Pan American Health Organization, 2015

All rights reserved. Publications are available on the WHO web site (www.who.int) and PAHO web site (www.paho.org).

Requests for permission to reproduce or translate this publication – whether for sale or for non-commercial distribution – should be addressed to WHO Press through the WHO web site (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Requests for permission to reproduce or translate this publication for distribution in the Region of the Americas whether for sale or for non-commercial distribution should be addressed to publication@paho.org.

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization and/or Pan American Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization and/or the Pan American Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization and the Pan American Health Organization to verify the information contained in this publication. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization and/or the Pan American Health Organization be liable for damages arising from its use.

Printed in

The Hospital Safety Index was first published by PAHO in 2008.

- Hospital Safety Index: Guide for Evaluators, Pan-American Health Organization (PAHO), 2008
- Hospital Safety Index: Evaluators Forms, Pan-American Health Organization (PAHO), 2008

Photo credits: WHO/SEARO/P. Bagla; WHO/E. Simon; WHO/EMRO/C. Banluta; WHO/PAHO

Cover design credit: Paprika, Annecy-Le-Vieux, France; WHO/PAHO

Second Edition

HOSPITAL SAFETY INDEX

GUIDE
for EVALUATORS

World Health Organization

SAFE HOSPITALS INITIATIVE

2015
© World Health Organization

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

Hospital safety index: guide for evaluators – 2nd ed.

2 v.

Content: Guide for evaluators - Booklet of evaluation forms

1.Hospitals. 2.Delivery of Health Care. 3.Hospital Design and Construction. 4.Hospital Planning. 5.Health Care Facilities, Manpower, and Services. 6.Risk Management. 7.Epidemics. 8.Emergencies. 9.Disaster Planning. I.World Health Organization. II.Pan American Health Organization

ISBN 978 92 4 154898 4 (NLM classification: WX 185)

© World Health Organization and Pan American Health Organization, 2015

All rights reserved. Publications are available on the WHO web site (www.who.int) and PAHO web site (www.paho.org).

Requests for permission to reproduce or translate this publication – whether for sale or for non-commercial distribution – should be addressed to WHO Press through the WHO web site (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Requests for permission to reproduce or translate this publication for distribution in the Region of the Americas whether for sale or for non-commercial distribution should be addressed to publications@paho.org.

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization and/or Pan American Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization and/or the Pan American Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization and the Pan American Health Organization to verify the information contained in this publication. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization and/or the Pan American Health Organization be liable for damages arising from its use.

Printed in Switzerland

The Hospital Safety Index was first published by PAHO in 2008.

- Hospital Safety Index: Guide for Evaluators, Pan-American Health Organization (PAHO), 2008
- Hospital Safety Index: Evaluators Forms, Pan-American Health Organization (PAHO), 2008

Photo credits: WHO/SEARO/P. Bagla; WHO/E. Simon; WHO/EMRO/C. Bastien; WHO/PAHO

Cover design credit: Paprika, Annecy-Le-Vieux, France; WHO/PAHO

ACKNOWLEDGEMENTS

The accumulated knowledge and experience of safe hospitals and applying the Hospital Safety Index methodology made it possible to review and produce this second version of the Guide for Evaluators for the Hospital Safety Index. Over the past three years, the expert advice of policy-makers and practitioners from disciplines, such as engineering, architecture and emergency medicine, has been compiled, reviewed and incorporated into this version of the Guide. Global and regional workshops and virtual consultations have enabled technical and policy experts to contribute to the revision of Hospital Safety Index until consensus was reached on the content for its publication and distribution. Further comments and observations are certain to arise as the Hospital Safety Index continues to be applied across the world and these experiences will enable us to improve future editions.

WHO wishes to recognize all the specialists and organizations that have supported this process, and those who have taken part in a practical way in the development and revision of the Hospital Safety Index.

Particular tribute must be paid to the PAHO/WHO team of experts, including members of the Disaster Mitigation Advisory Group (DiMAG), for their significant achievement in producing the first version of the Index that has formed the basis of this revised Hospital Safety Index.

The list of those who have contributed is as follows:

Main contributors to the original Hospital Safety Index:

Carlos Llanes Buron, from Cuba

Marcela Campoli, Pan American Health Organization (Consultant)

Luis Alfonso Cervantes, from Mexico

Guadalupe Gaona, from Mexico

Felipe Cruz Vega, from Mexico

Maria Luisa Rivada Vazquez, from Cuba

Main contributors to the revised Hospital Safety Index:

Nebil Achour, from United Kingdom

Felipe Cruz Vega, from Mexico

Natalia Garcia Romero, UNOPs

Tony Gibbs, from Barbados

Carlos Llanes Buron, from Cuba

Sae Ochi, from Japan

Maria Luisa Rivada Vazquez, from Cuba

Brian Sorensen, from United States of America

Ciro Ugarte, Pan American Health Organization

Jonathan Abrahams, WHO Headquarters

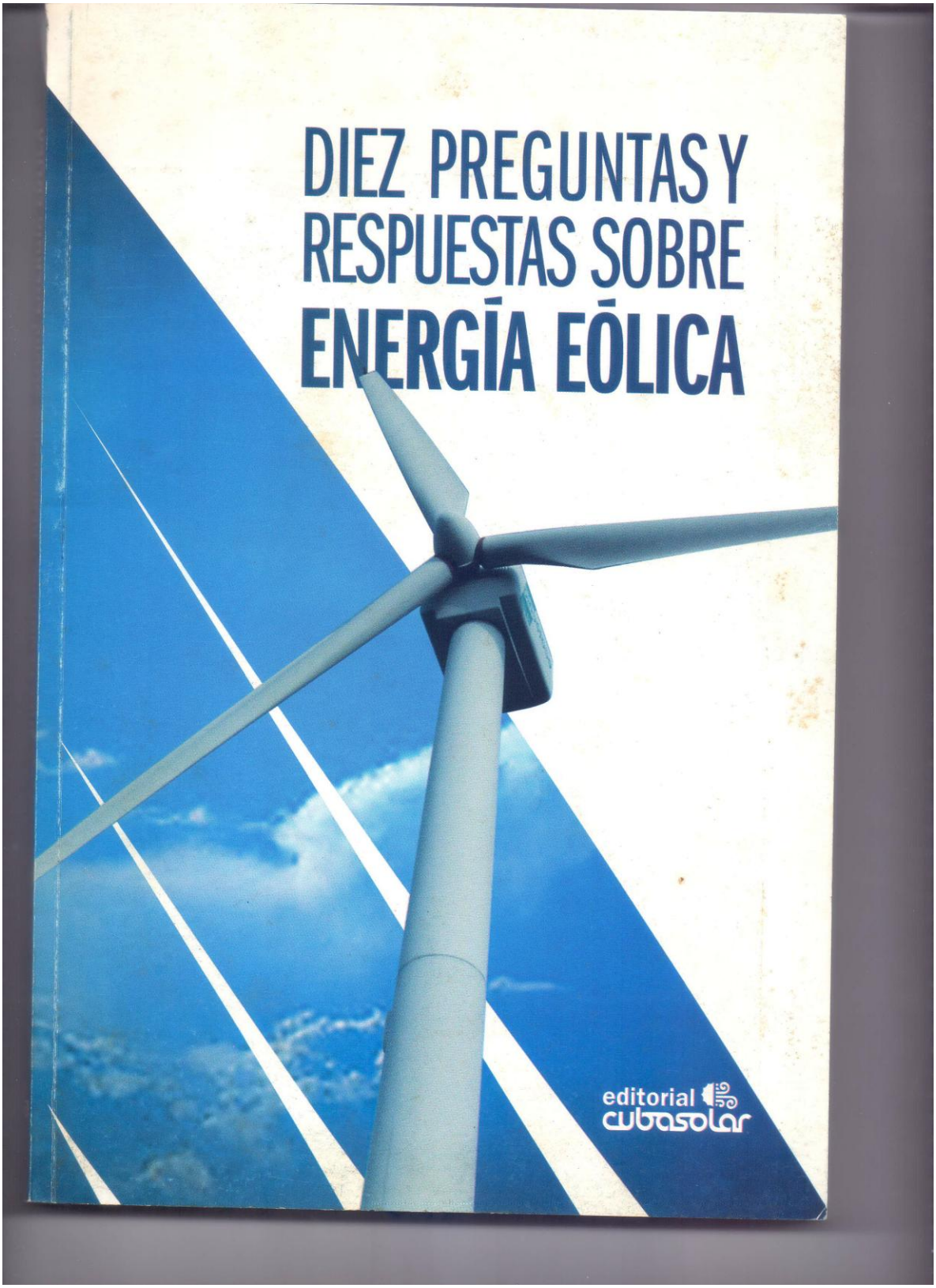
Other members of the DiMAG and national experts who participated in the development of the original Hospital Safety Index:

Miguel Cruz, Rocio Saenz, from Costa Rica

Agustin Gallardo, Ruben Boroschek, from Chile

Tony Gibbs, from Barbados

DIEZ PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE ENERGÍA EÓLICA



editorial cubasolar

EDICIÓN Alejandro Montesinos Larrosa

CORRECCIÓN Lourdes Tagle Rodríguez
Jorge Santamarina Guerra

DISEÑO, REALIZACIÓN
Y GRÁFICOS Alexis Manuel Rodríguez Diezcabezas de Armada

© Colectivo de autores, 2007
© Sobre la presente edición:
Editorial CUBASOLAR, 2007

ISBN 978-959-7113-34-8

EDITORIAL
CUBASOLAR Calle 20 No. 4113, esq. a 47, Miramar, Playa,
Ciudad de La Habana, Cuba.
Tel.: (537) 2059949
e-mail: amonte@cubaenergia.cu
http://www.cubasolar.cu

Esta obra es el
integrantes del
la Energía Eól
de la Repúblic
trabajo se ha re
de Coordinaci
Han tenido un
compañeros si

Dr. Ing. Conr
Dr. Ing. José
Ing. Guill
Lic. Alfre
Lic. Raúl
Dr. Ing. Ánge
Dr. Ing. Carlo
Ing. Oma
Dr. Ing. Anto
Dr. Ram
Dra. Miri
M.Sc. Aleja
Ing. Man

[1] Centro de Est
(CETER), Instit
(CUJAE).
[2] EcoSol Solar, G
[3] Instituto de M
Tecnología y M
[4] Centro de Invest
Instituto Superi
[5] Centro de Est
(CECAT), Instit
(CUJAE).
[6] Sociedad Cuba
de Energía y el
[7] Consejo de Est

Esta obra es el resultado del esfuerzo conjunto de los integrantes del Grupo de Trabajo para el Impulso de la Energía Eólica, creado por el Consejo de Estado de la República de Cuba en septiembre de 2005. El trabajo se ha realizado bajo la conducción del Equipo de Coordinación y Apoyo del Comandante en Jefe. Han tenido una destacada participación autoral los compañeros siguientes:

Dr. Ing. Conrado Moreno Figueredo[1]
Dr. Ing. José Martínez Escanaverino[1]
Ing. Guillermo Leiva Viamonte[2]
Lic. Alfredo Roque Rodríguez[3]
Lic. Raúl Novo Mesegué[2]
Dr. Ing. Ángel Costa Montiel[4]
Dr. Ing. Carlos Llanes Burón[5]
Ing. Omar Herrera Sánchez[1]
Dr. Ing. Antonio Sarmiento Sera[1]
Dr. Ramón Pérez Suárez[3]
Dra. Miriam Limia Martínez[3]
M.Sc. Alejandro Montesinos Larrosa[6]
Ing. Manuel Menéndez Castellanos[7]

[1] Centro de Estudio de Tecnologías Energéticas Renovables (CETER), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE).
[2] EcoSol Solar, Gerencia de Proyectos, COPEXTEL S.A.
[3] Instituto de Meteorología (INSMET), Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).
[4] Centro de Investigaciones y Pruebas Electroenergéticas (CIPEL), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE).
[5] Centro de Estudios de Construcción y Arquitectura Tropical (CECAT), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE).
[6] Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (CUBASOLAR).
[7] Consejo de Estado de la República de Cuba.

GUÍA DE ACABADOS **ARQUITECTÓNICOS** PARA ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

SANTO DOMINGO, 2015

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

Título original: *Guía de acabados arquitectónicos para establecimientos de salud*
Citar: Ministerio de Salud Pública. *Guía de acabados arquitectónicos para establecimientos de salud.* Santo Domingo, República Dominicana. Julio 2015.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Ave. Héctor Homero Hernández, esq. Tiradentes, Ens. La Fe, Santo Domingo, República Dominicana

©Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento solo para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de un amplio proceso de discusión, revisión documental nacional e internacional, así como del consenso multisectorial y la participación de actores clave.

ISBN: 978-9945-591-10-1
Edición, revisión de texto y corrección de estilo: *KOART, E.I.R.L./*Rosario Guzmán; rosarioaguzman@gmail.com
Diagramación: *KOART, E.I.R.L./Liliana Peralta; lperalta@koart.com.do*
Impresión:
Primera edición:
XXXX ejemplares
Impreso en la República Dominicana
Julio 2015

Colaboradores

Ministerio de Salud Pública

Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de los Servicios Regionales de Salud
Dirección General de Salud Ambiental
Dirección Nacional de los Servicios Especializados
Viceministerio de Garantía de la Calidad
Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló
Dirección Nacional de Bancos de Sangre
Programa Ampliado de Inmunización
Dirección General Materno Infantil y Adolescentes
Dirección General de Nutrición
Dirección Nacional de Enfermería
Dirección General de Drogas y Farmacia
Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis
Dirección General de Planificación
Dirección de Desarrollo Estratégico Institucional
Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de las Direcciones Provinciales de Salud

Otros colaboradores

Asociación Dominicana de Enfermeras Graduadas (ADEG)
Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA)
Colegio Médico Dominicano (CMD)
Consejo Nacional de Discapacidad (CONADIS)
Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE)
Sociedad Dominicana de Sismología (SODOSISMICA)
Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
Universidad Central del Este (UCE)

Organismos de cooperación

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)

Coordinación Técnica

Liz Parra
Enrique García
María Luisa Rivada
Carlos Llanes

Equipo Técnico

Laura Ramírez
Irene Leal
Dalia Castillo
Erick Rousselin
Anselmo Aburto

Guía para el diseño y la **construcción estructural y no estructural** de establecimientos de **salud** en la República Dominicana

® Ministerio de Salud Pública

Título original:
Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud

Citar: Ministerio de Salud Pública. *Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud*. Santo Domingo, República Dominicana. Julio 2015.

Ministerio de Salud Pública
Ave. Héctor Homero Hernández esquina Ave. Tiradentes, Ensanche La Fe,
Santo Domingo, República Dominicana

© Ministerio de Salud Pública. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de un amplio proceso de discusión, revisión documental nacional e internacional, así como del consenso multisectorial y la participación de actores clave.

ISBN: 978-9945-591-11-8
Edición, revisión de texto y corrección de estilo: KOART, E.I.R.L./Rosario Guzmán; rosarioaguzman@gmail.com
Diseño y diagramación: KOART, E.I.R.L./Liliana Peralta; lperalta@koart.com.do
Impresión:

Primera edición
1 000 ejemplares
Impreso en Santo Domingo, República Dominicana
Julio 2015

Otros colaboradores

Asociación Dominicana de Enfermeras Graduadas (ADEG)
Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA)
Colegio Médico Dominicano (CMD)
Consejo Nacional de Discapacidad (CONADIS)
Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)
Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE)
Sociedad Dominicana de Sismología (SODOSISMICA)
Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)
Universidad Central del Este (UCE)
Juan Alberto Chalas Jiménez
Leonardo de Jesús Reyes Madera
Santiago Jiménez García
José Alberto Infante
Fernando A. López Terrero

Organismos de Cooperación

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)

Coordinación técnica

Liz Parra
María Luisa Rivada
Carlos Llanes
Enrique García

Equipo técnico

Laura Ramírez
Irene Leal
Dalia Castillo
Erick Rousselin
Anselmo Aburto

MANUAL SOBRE DESASTRES PARA LA FORMACION DE LIDERES COMUNITARIOS

PROYECTO

REDUCCION DE LA VULNERABILIDAD A LAS INUNDACIONES EN AREAS URBANAS DE ALTO RIESGO EN EL MUNICIPIO MARIANAO, CIUDAD DE LA HABANA

INDICE

Prólogo

Caracterización del municipio Marianao

DIPECHO

Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad

Tema I: Introducción a los Desastres

Definiciones iniciales
Características de los desastres.
Evaluación de la vulnerabilidad
Reducción de desastres

Tema II: Tipos de Desastres

Principales amenazas naturales en Cuba
Características fundamentales
Medidas de actuación ante cada tipo de desastre
Resumen de los principales tipos de desastres

Tema III: La Defensa Civil en Cuba

Glosario

PROLOGO

El presente manual es el resultado de un intenso
búsqueda y actualización de la bibliografía existente
de consulta a especialistas de las diferentes materias q
tratan, referentes a un grupo de conceptos de gran
vinculados con los desastres, su manejo y reducción.

El manual, que pretende ser una guía didáctica
instructores que capacitarán a la población en
municipio Marianao, forma parte de los
contemplados en el proyecto "Reducción de la vulner
las inundaciones en áreas urbanas de alto riesgo del
Marianao, Ciudad de La Habana", preparado y dirigid
por la Organización No Gubernamental Española "M
por la Paz, el Desarme y la Libertad" (**MPDL**) y finan
el Departamento de Ayuda Humanitaria de la C
Europea (**ECHO**).

El proyecto, de gran importancia para la población en
municipio capitalino de Marianao, ha involu
especialistas, técnicos, personal administrativo y dir
diferentes instituciones, entre las que destacan e
Nacional de Referencia para la Prevención y Mitig
Desastres (**PREMIDES**) y el Centro de Investi
Hidráulicas (**CIH**), ambos de la Ciudad Universitaria
Echeverría" (**CUJAE**); el Instituto de Geofísica y As
(**IGA**); los Talleres de Transformación Integral de
(**TTIB**) existentes en el territorio; el Poder Popular M
con sus diferentes departamentos y direcciones mu
entre los que destacan, la Dirección de Planificación
Oficina de Atención a la Población, los Consejos P
Servicios Comunales, Empresa de Diseño de P

SALUD Y DESASTRES

EXPERIENCIAS CUBANAS IV

COLECTIVO DE AUTORES

ecimed
EDITORIAL CIENCIAS MÉDICAS

CENTRO LATINOAMERICANO CLAMED MEDICINA DE DESASTRES

La Habana, 2011

Catalogación Editorial Ciencias Médicas

Salud y Desastres. Experiencias cubanas / Colectivo de autores.
— La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2011.
442 p. : il., gráf., tab.
-
-
WA 300

1. Desastres / prevención & control
2. Desastres Naturales
3. Efectos de Desastres en la Salud
4. Emergencias en Desastres
5. Medicina de Desastres
6. Administración de Desastres

Agradecimiento por el apoyo de la ONG Atlantic Charitable Trust (ACT)

Diseño de cubierta: D. I. José Manuel Oubiña

© Colectivo de autores, 2011
© Sobre la presente edición:
Editorial Ciencias Médicas, 2011

ISBN 978-959-212-599-5
ISBN 978-959-212-548-3 Obra completa

Editorial Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Calle 23 # 117 e/ N y O, Edificio Soto, 2do piso, El Vedado, Plaza,
La Habana, CP: 10400, Cuba.
Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu
Teléfonos: 838 3375 / 832 5338

Editora Científica

Lic. Yraida Rodríguez Luis

Colectivo de autores

Aloma Díaz D
Basanta Amador YM
Beltrán Fernández G
Berriel Caballero G
Cárdenas Herrera J
Chávez Quintana P
Chuy Rodríguez TJ
Correa Rojas O
Díaz Rodríguez DR
Durruthy Batista A
Feraud Tercilla D
Gámez Pérez A
González Rodríguez LM
Guerra Valdés BF
Gutiérrez Turiño Ml
Lezcano Pérez I
Liy Rodríguez LA
Llanes Burón C
Marimón Torres N
Mesa Ridel G.
Montes de Oca Díaz M
Moreno Díaz EN
Navarro Machado VR
Pérez García RM
Pérez-Oliva JF
Reyes Fernández MC
Reyes Roig GM
Rivada ML
Tejera Aguilar ME
Véliz Gutiérrez JA

Coautores

Aguilera Zorrilla CM
Alcántara Guerrero F
Ávila Rodríguez A
Baza Pacho R
Benítez Navarro J C
Borges Escandon O
Bosque G
Briquets E
Calderín Medina C
Cañete Betancourt G
Capote Ferrera E
Castro Iglesias M
Diez Zaldívar ER
Domínguez García A
Domínguez Pupo M
Dupin Fonseca M
Echemendía Cruz B
Falcón Hernández A
Fariñas AT
Fernández Gómez IM
Fernández Montequín Z
Fernández Serrano E
Fernández Lara AI
Fleitas Alonso E
Frómeta Pérez O

Ministerio de Salud Pública
Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud

Hospitales Seguros

Sistematización de experiencias en la República Dominicana

Coordinadores

Gregorio Gutiérrez Pérez
Liz Parra Muñoz
María Luisa Rivada Vázquez
Carlos Llanes Burón

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud
Américas

Catalogación en la Fuente, Centro de Información y Conocimiento de la Representación de OPS/OMS en la República Dominicana

****

Organización Panamericana de la Salud; República Dominicana. Ministerio de Salud Pública.

Hospitales Seguros: sistematización de experiencias en la República Dominicana. Santo Domingo: OPS; 2013.

1. Hospitales. 2. Capacidad de Reacción. 3. Emergencias en Desastres. 4. Arquitectura y Construcción de Hospitales. 4. Servicio de Mantenimiento e Ingeniería en Hospital. 5. Hospitales de Urgencia. 6. República Dominicana. I. Título. II. República Dominicana Ministerio de Salud Pública.

ISBN 978-92-75-31765-5 (Clasificación NLM: WA 295)

© Organización Panamericana de la Salud, 2013. Todos los derechos reservados.

La edición en español fue realizada por la Organización Panamericana de la Salud. Las solicitudes de autorización para reproducir, íntegramente o en parte, esta publicación deberán dirigirse a Servicios Editoriales, Área de Gestión de Conocimiento y Comunicación, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EE. UU. (pubrights@paho.org). Representación OPS/OMS en la República Dominicana, Área de Preparativos de Emergencias y Socorro en Casos de Desastres, Calle Pepillo Salcedo con Recta Final Edificio OPS/OMS, Plaza de la Salud, Ensanche La Fé Teléfono: 809-562-1519, Fax: 809-544-0322, Correo electrónico: e-mail@dor.ops-oms.org, web: www.paho.org/dor podrá proporcionar información sobre cambios introducidos en la obra, planes de reedición, y reimpresiones y traducciones ya disponibles.

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Coordinadores: Gregorio Gutiérrez, Liz Parra Muñoz, María Luisa Rivada Vázquez, Carlos Llanes Burón.

Revisión de textos: Liz Parra, Carlos Llanes, María Luisa Rivada.

Edición, revisión de textos y corrección de estilo: Rosario Gúzman y María Pía Quiroga D´A. (zuwarha@gmail.com).

Diseño y arte final: KOART, E.I.R.L. / Liliana Peralta (lperalta@koart.com.do).

Impreso en la República Dominicana.

TEXTO BÁSICO DE
PREPARACIÓN
PARA LA DEFENSA

SOBRE LA PROTECCIÓN DE PERSONAS Y OBRAS PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES

Colectivo de autores

Prof. Lic. Julio Armando Cajiao Cabrera
Prof. Dr. Sc. Ing. Ángel Martínez González
Prof. Dr. Ing. Ricardo Batista Mato
Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón
Prof. Ing. Ramiro Betancourt Regueira

EDITORIAL FÉLIX VARELA

Edición: Shellyan Arrocha González
Corrección: María Verónica Morales Velásquez
Diseño interior y realización de cubierta: Rita María López Quiñones
Diagramación: Fanny Silva Martínez

© Colectivo de autores, 2011
© Sobre la presente edición:
Editorial Félix Varela, 2011

ISBN: 978-959-07-1324-8

Editorial Félix Varela
Calle A No. 703, esq a 29,
Vedado, La Habana, Cuba.

efelixvarela@epfv.com.cu

Índice

Introducción / 1

Capítulo 1
La compatibilidad con
ingeniería y la arquitectu
Prof. Lic. Julio A. Cajiac

Capítulo 2
La modelación y simula
la vulnerabilidad estructu
Prof. Dr.Sc. Ing. Ángel

Capítulo 3
Gestión del riesgo contra
Prof. Dr. Ing. Carlos Ll

Capítulo 4
Principios generales de
desastres / 109
Prof. Dr. Ing. Ricardo B

Capítulo 5
Elementos básicos de p
en la vivienda / 143
Prof. Ing. Ramiro Betanc

López Quiñones

Índice

Introducción / 1

Capítulo 1
La compatibilidad con la defensa: una regularidad en la historia de la ingeniería y la arquitectura / 7
Prof. Lic. Julio A. Cajiao Cabrera

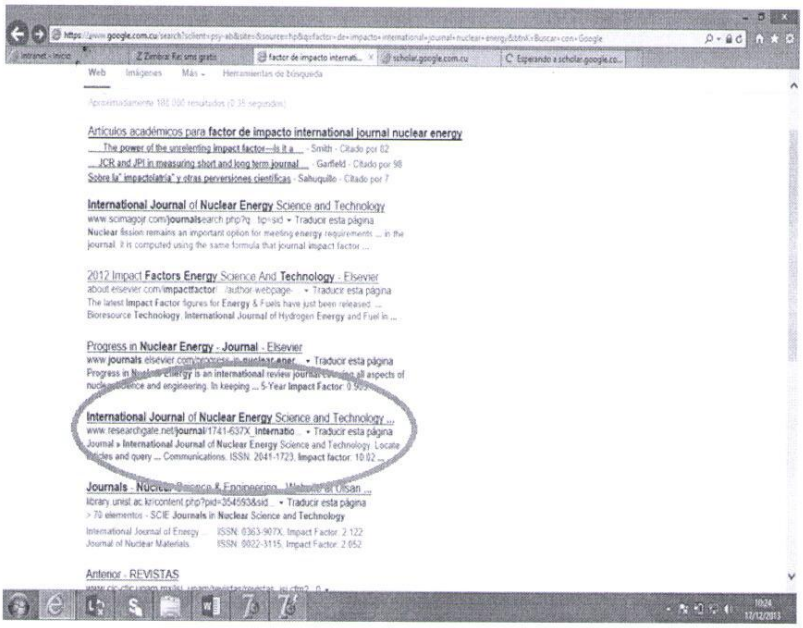
Capítulo 2
La modelación y simulación como elementos básicos en el análisis de la vulnerabilidad estructural en las obras de prevención de desastres / 21
Prof. Dr.Sc. Ing. Ángel Martínez González

Capítulo 3
Gestión del riesgo contra desastres con énfasis en los fuertes vientos / 51
Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón

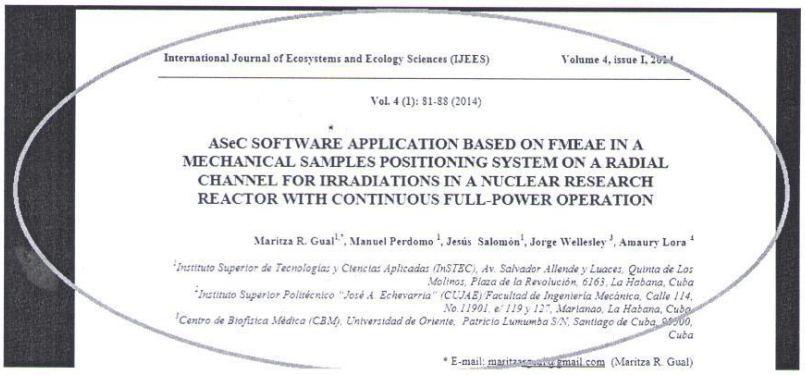
Capítulo 4
Principios generales de los estudios para el manejo de riesgos de desastres / 109
Prof. Dr. Ing. Ricardo Batista Mato

Capítulo 5
Elementos básicos de prevención y reducción de desastres tecnológicos en la vivienda / 143
Prof. Ing. Ramiro Betancourt Regueira

Factor de impacto. Para el artículo de ciclo de torio.



El artículo de Maritza con el ASeC



International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES) Volume 4, issue 1, 2014

Vol. 4 (1): 81-88 (2014)

ASeC SOFTWARE APPLICATION BASED ON FMEAE IN A MECHANICAL SAMPLES POSITIONING SYSTEM ON A RADIAL CHANNEL FOR IRRADIATIONS IN A NUCLEAR RESEARCH REACTOR WITH CONTINUOUS FULL-POWER OPERATION

Maritza R. Gual[1,*], Manuel Perdomo [1], Jesús Salomón[1], Jorge Wellesley [3], Amaury Lora [4]

[1]*Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC), Av. Salvador Allende y Luaces, Quinta de Los Molinos, Plaza de la Revolución, 6163, La Habana, Cuba*

[2]*Instituto Superior Politécnico "José A. Echevarría" (CUJAE) Facultad de Ingeniería Mecánica, Calle 114, No.11901, e/ 119 y 127, Marianao, La Habana, Cuba*

[3]*Centro de Biofísica Médica (CBM), Universidad de Oriente, Patricio Lumumba S/N, Santiago de Cuba, 90500, Cuba*

* E-mail: maritzagual@gmail.com (Maritza R. Gual)

CARACTERIZACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL LABORATORIO CLÍNICO DEL POLICLÍNICO DOCENTE 'RAMPA', MUNICIPIO PLAZA DE LA REVOLUCIÓN, LA HABANA, CUBA

CHARACTERIZATION AND CATEGORIZATION OF THE BIOLOGICAL RISKS IN THE CLINICAL LABORATORY OF THE POLYCLINICS 'RAMPA', REVOLUTION SQUARE MUNICIPALITY, HAVANA, CUBA

Mirian Virginia Valdés Fernández [1]
Manuel Perdomo Ojeda [2]
Jesús Salomón Llames [3]

RESUMEN

El presente trabajo tiene el objetivo de caracterizar y categorizar los riesgos biológicos en las áreas de trabajo del laboratorio clínico del policlínico docente 'Rampa'. Para realizar la investigación se aplicó una lista de chequeo por escalones de defensa en profundidad, nueva base de conocimientos integrada a un sistema de gestión del riesgo, desarrollado a través del método Evaluación de niveles de seguridad, que se basa en un enfoque avanzado de la seguridad. Se pudo constar en la aplicación al laboratorio clínico del policlínico que presenta 34 % de aspectos negativos para la seguridad, que corresponde a un nivel de *inaceptable-crítico*, lo que significa que el riesgo debido a la práctica se ha incrementado muy por encima del nivel tolerable (aceptable o básico), siendo penalizado al nivel inmediato inferior de *inaceptable-extremo*, debido a la calificación del escalón de defensa en profundidad 0, lo que demuestra la dependencia del nivel de seguridad general de la instalación con la calificación de este último escalón. Se concluye que el método de Evaluación de niveles de seguridad permite obtener el perfil de riesgo por escalones de defensa ordenados por importancia cualitativa y cuantitativa, considerados contribuyentes del perfil de riesgo global del laboratorio, y contribuye a la toma de decisiones relativas a la seguridad en la instalación objeto de estudio.

Palabras clave: seguridad, riesgos, control de riesgos

ABSTRACT

The present study aims to characterize and categorize biological hazards in the work areas of the clinical laboratory of the polyclinics 'Rampa'. To conduct the research a checklist for steps of defense in depth was applied, new base of knowledge, an integrated risk management system, developed through the assessment method that Security Levels based on an advanced approach to security. It could be noted in the evaluation of application of the method to the laboratory safety levels in thr policlinics 'Rampa', which has 34 % of negative issues of security level corresponding to a unacceptable-critical, which means that the risk due to the practice has increased well above the level tolerable (acceptable or basic), being penalized at the next lower level, unacceptable-end, due to tier defense rating 0, which shows the dependence the overall security of the facility with the rating this last step. We conclude that the method Assessment Levels Security, giving the risk profile defense steps sorted by relevance considered qualitative and quantitative taxpayer's overall risk profile and helps laboratory decisions relating to safety in the installation order study.

Keywords: safety, risks, risks control

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se emplean múltiples estrategias para desarrollar un programa de bioseguridad en los laboratorios, debido a que el ambiente de trabajo en los mismos es considerado altamente peligroso, ya que existe la probabilidad de sufrir un daño, una lesión o incluso la muerte. Disímiles son los riesgos por exposición a agentes biológicos, a sustancias químicas y a agentes físicos, a los que se suman, como factores de riesgo, la conducta del hombre y la deficiente organización laboral, que se erigen como riesgos psicosociales, que precisamente están determinados en gran medida por los conocimientos, hábitos y actitudes de estos [1].

El incremento de los servicios de salud a nivel de la atención primaria los convierte en un área de importancia para la salud ocupacional [2] Debido a la emergencia y remergencia de agentes patógenos en los últimos años,

[1] *Licenciada en Enfermería, Máster en Bioseguridad (Mención en Salud Humana), Investigadora Agregado, Profesora Asistente. Centro Internacional de Restauración Neurológica, La Habana, Cuba*
[2] *Ingeniero en Energética Nuclear, especialista en Análisis de Seguridad y Riesgo, Máster en Instalaciones Energéticas y Nucleares, Profesor Auxiliar. Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, La Habana, Cuba*
[3] *Ingeniero electricista, especialista en Análisis de Seguridad y Riesgo y en Centrales Nucleares, Máster en Tecnologías e Instalaciones Energéticas y Nucleares, Doctor en Ciencias Técnicas, Profesor Titular, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, La Habana, Cuba*

Correspondencia:

MSc Miriam Virginia Valdés Fernández
Calle 224, Edificio 2, apartamento 302, entre 33 y 35,
La Giraldilla, La Lisa, La Habana, Cuba
E-mail: mirian@neuro.ciren.cu

Análisis del riesgo global en laboratorios de atención primaria de salud. Aplicación de un método semicuantitativo

Valdés Fernández M.V.[1], Perdomo Ojeda. M.[2], Salomón Llames, J.[2]

[1]Centro Internacional de Restauración Neurológica, La Habana Cuba. [2]Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas. La Habana Cuba.

mirian@neuro.ciren.cu
Calle 91 Nro. 3415, Entre 34 y 38, Delicias Cotorro (14000), Cuba. 052581349.

Resumen
El presente trabajo tiene el objetivo de caracterizar y categorizar los riesgos en las áreas de trabajo del Laboratorio Clínico del Policlínico Docente: "Rampa". Para realizar la investigación se aplicó una lista de chequeo por escalones de defensa en profundidad, nueva base de conocimientos, integrada a un sistema de gestión del riesgo, desarrollado a través del método Evaluación de Niveles de Seguridad, que se basa en un enfoque avanzado de la seguridad. Se pudo constar en la aplicación al Laboratorio Clínico del Policlínico Docente Rampa, que presenta 34% de aspectos negativos para la seguridad, que corresponde a un nivel Inaceptable-crítico, lo que significa que el riesgo debido a la práctica se ha incrementado muy por encima del nivel tolerable (Aceptable o Básico) siendo penalizado al nivel inmediato inferior, Inaceptable-extremo debido a la calificación del Escalón de Defensa en Profundidad 0, lo que demuestra la dependencia del nivel de seguridad general de la instalación con la calificación de este último escalón. Se concluye que el método de Evaluación del Nivel de Seguridad permite obtener el perfil de riesgo por escalones de defensa ordenados por importancia cualitativa y cuantitativa considerados contribuyentes del perfil de riesgo global del laboratorio y contribuye a la toma de decisiones relativas a la seguridad en la instalación objeto de estudio.

Palabras clave: Seguridad, riesgo, control de riesgos.

Abstract
The present study aims to characterize and categorize the global hazards in the work areas of the Clinical Laboratory of the Polyclinic: "Rampa". To conduct the applied research a checklist for Echelons of Defense, a new base of knowledge, integrated in a risk management system, and developed through the Safety Levels Assessment method, based on an advanced approach of safety analysis. It could be noted by the safety assessment applying this method to the Clinical Laboratory of the Rampa Polyclinic, that the facility presents a 34% of safety issues classified as negative for safety, what corresponds to an Unacceptable-critical safety level, which means that the risk due to the practice has been increased well above the tolerable level (acceptable or basic level), being penalized at the next lower safety level, (Unacceptable-extreme), due to the safety classification of Echelon of Defense 0, which shows the existing dependence of the overall safety of the facility with the rating of this last echelon. It is concluded that the method of Safety Level Assessment allowed determining the facility's risk profile by sorting the Echelons of Defense by their degree of relevance, considering both, qualitative and quantitative scale that supports the laboratory's decisions regarded to safety.

Key words: safety, risk, risk control.

ISSN 2346-9374
Número 2 / Año 2 / 2014

Revista Argentina de Bioseguridad

PUBLICACIÓN DE LA MAESTRÍA EN BIOSEGURIDAD
CARRERA DE POSGRADO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, ARGENTINA
Ruta 33 y Ovidio Lagos
2170 - Casilda (Santa Fe) Argentina
Telefax. 0054 - 3464 - 422050
revistaargdebioseguridad@hotmail.com
jucafabi@arnet.com.ar

Bioseguridad en laboratorios clínicos de atención primaria de salud

Valdés Fernández, M.V.; Perdomo Ojeda, M.; Salomón Llames, J.

Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas. La Habana. Cuba.

mirian@neuro.ciren.cu
Calle 91 N° 341, Entre 34 y 38, Delicias Cotorro (14000), Cuba. 052581349.

Resumen
Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en tres laboratorios clínicos de atención primaria de salud en el periodo de enero a diciembre del 2014, con el objetivo de identificar las principales desviaciones en el cumplimiento de requisitos de bioseguridad. Materiales y Métodos. El instrumento para la recogida de datos fue la lista de chequeo con 38 aspectos. Las dimensiones estudiadas fueron: estructura y gestión de la seguridad biológica, prácticas y procedimientos apropiados, manipulación de los desechos contaminados, protección personal y diseño de la instalación. Se aplicó el diagrama causa y efecto de la palma Real a las dimensiones con mayor incidencia de aspectos negativos para la Bioseguridad. Como resultados, las dimensiones con más aspectos negativos fueron estructura y gestión de la seguridad biológica y manipulación de los desechos contaminados. Este estudio permitió concluir que como consecuencia del mal funcionamiento de la dirección de la práctica, no se cumple con los requisitos de seguridad que garanticen la seguridad biológica en las instalaciones, así como que contribuya a la formación y calificación del personal, ni al establecimiento de procedimientos que garanticen una práctica segura.

Palabras claves: Bioseguridad, laboratorio clínico, capacitación.

Abstract
A retrospective study was conducted in three laboratories Primary clinical health care in the period from January to December 2014, aiming to identify major deviations in compliance with requirements of biosafety laboratories under study. Materials and methods. The instrument for collection Data was checklist with 38 aspects, dimensions They were studied, structure and management of biosafety, appropriate practices and procedures, waste handling contaminated, personal protection and facility design. He applied the cause and effect diagram of the Royal palm size more negative impact on Biosafety aspects. As results, dimensions were more negative aspects and management structure biosafety and handling of contaminated waste. East generating study allowed the following conclusion as a result of malfunction of the direction of the practice, does not meet the safety requirements for the establishment of a structure to support biosafety facilities.

Key words: Biosecurity, clinical laboratory, training.

Introducción

La bioseguridad es un término cada vez más empleado en la bibliografía científica por su amplia utilización y aplicación en varias esferas[1]. La bioseguridad es conceptuada como la implementación de prácticas y procedimientos específicos con el fin de evitar la exposición no intencional a agentes de riesgo biológico y toxinas, o su liberación

FBA

FUNDACION
BIOQUIMICA
ARGENTINA

La bioseguridad es un derecho
de los pacientes, del entorno
y sus habitantes y de los
trabajadores de la salud

PROTEGERSE PARA PROTEGER
PROTEGER PARA PROTEGERSE

FABA

FEDERACION BIOQUIMICA
de la Provincia de Buenos Aires

Bioseguridad en laboratorios clínicos de atención primaria de salud
Valdés Fernández, M.V.; Perdomo Ojeda, M.; Salomón Llames, J. 110

Trabajos encargados especialmente por la Revista a personalidades científicas

Riesgo de ocurrencia de influenza aviar en la República Argentina e implicancia en salud humana
Cámara, J.A.; Fain Binda, J.C.; Paván, J.V.; Van den Bosch, S.B.; Fernández, R.A. 115

Transporte por carretera de especímenes para diagnóstico: Cuando el riesgo biológico trasciende las puertas del lugar de trabajo
Micucci, H. A. 134

Instrucciones a los autores 147

Particularidades de las Redes de Monitores de Riesgo en Cuba, para el Control y Pronóstico Probabilista de la Operaciones Ante, Durante y Después de la Ocurrencia de Derrames de Hidrocarburos en el Mar

Dr. CT Ing. Jesús Salomón Llanes
Presidente de la Cátedra de Seguridad y Riesgo de Cuba
Presidente del Comité del Instituto Panamericano de Ingenieros Navales Capítulo Cuba en Evaluación de Riesgo y Confiabilidad.
Ave Salvador Allende y Luaces. Quinta de los Molinos. Plaza AP: 6163
Ciudad de la Habana, Cuba
Teléfono: (+) 537.8785018, 8703913
Fax: (+) 537. 8785018
Email: jsalomon@instec.cu

Resumen

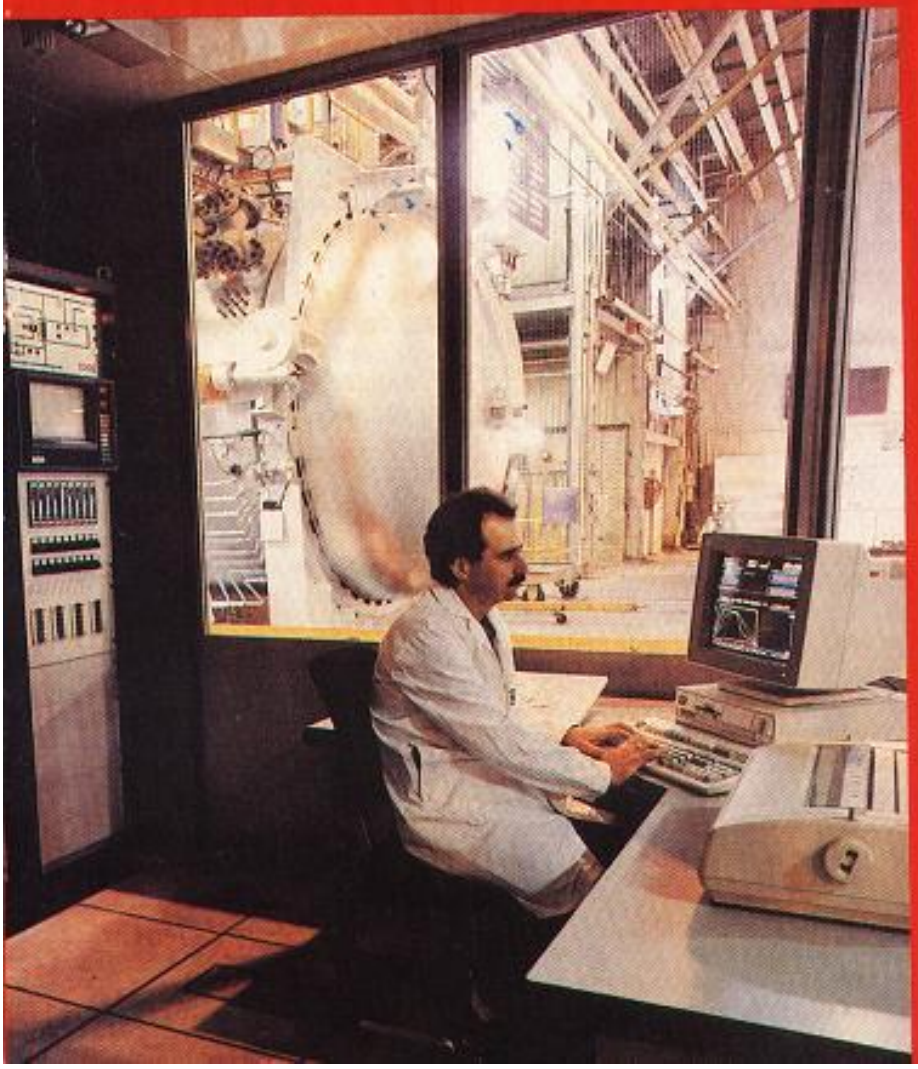
La realización del I Simposio de Seguridad y Riesgo ante Derrames de Hidrocarburo, efectuado el pasado año en Cuba, evidenció, por la complejidad y diversidad de los aspectos teóricos y prácticos abordados, la necesidad de desarrollo y aplicación de los códigos existentes más avanzados en materia de seguridad y riesgo, con vistas a garantizar en el país, la evaluación de los teatros probabilistas de operaciones agrupados por zonas potenciales de interés, con peligro mayor de ocurrencia de eventos de derrame de hidrocarburo, así como lograr una atención priorizada en la formación de los recursos humanos, vinculados con la creación de los nuevos centros de control y pronóstico avanzados de derrame de hidrocarburo propuestos.

En el trabajo, se exponen las características y atributos específicos de las redes de monitores de riesgo consejero hablado de alerta temprana y otros sistemas de apoyo, como forma eficiente y eficaz, en la toma de decisión, para evaluar los riesgos asociados con las fuentes de derrame cerca de las costas de Cuba, así como también otros aspectos de seguridad y riesgo, no menos importantes, tratados en las actividades y talleres realizados en función del seguimiento y cumplimiento de los acuerdos emanados de este I Simposio y la preparación del II Simposio ante de derrame de hidrocarburo, que se efectuará en noviembre del 2012.

Palabras Claves: Monitor de riesgo on-line, teatro de operaciones probabilista, estado operativo, zonas potenciales con peligro mayor de ocurrencia de eventos de derrame de hidrocarburo. Alerta temprana. Centro de Pronóstico y Control de Riesgos y Derrames (CPCRD) de hidrocarburos al mar.

DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE SISTEMAS INDUSTRIALES

Genaro Mosquera Castellanos
José de Jesús Rivero Oliva
Jesús Salomón Llanes
Conrado Valhuerdi Debesa
Antonio Torres Valle
Manuel Perdomo Ojeda



DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD

DE SISTEMAS INDUSTRIALES

TEXTO EDITADO POR LA UNIVERSIDAD GRAN MARISCAL DE AYACUCHO Y EL INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA NUCLEARES, DENTRO DEL MARCO DE COOPERACION UNIVERSITARIA SUSCRITO POR ESTAS UNIVERSIDADES EN LOS ASPECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE LAS AREAS DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO EN LAS REPUBLICAS DE VENEZUELA Y CUBA.

ESTE LIBRO RECOGE LOS ASPECTOS TEORICOS Y PRACTICOS DE LAS APLICACIONES INDUSTRIALES QUE SOPORTAN LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN LOS CAMPOS DE LA DISPONIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE SISTEMAS INDUSTRIALES. SE HACE ESPECIAL ENFASIS EN EL SOPORTE ESTADISTICO MATEMATICO DE LOS MODELOS PROBABILISTICOS DE LA TEORIA DE INDISPONIBILIDAD DE SISTEMAS, Y SISTEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL. FORMA PARTE DEL DESARROLLO TECNOLOGICO Y DE LAS INVESTIGACIONES RELATIVAS A LAS APLICACIONES COMPUTARIZADAS EN PC DE SISTEMAS ALTAMENTE SOFISTICADOS, PERO DE DIRECTA APLICACION A VARIADOS TIPOS DE INDUSTRIAS, SIRVIENDO DE BASE PARA LA CONSTRUCCION DEL CODIGO DE APS ARCON MODELO COMPUTARIZADO INTERACTIVO CON APLICACIONES DOCENTES E INDUSTRIALES A GRAN ESCALA.

EL TEXTO FUE ESCRITO COMO RESULTADO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACION DE SUS AUTORES, LOS CUALES DESEMPEÑAN RELEVANTES POSICIONES UNIVERSITARIAS Y EMPRESARIALES.

ISBN 980-00-0889-6

CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
INGENIERÍA

Tratamiento de las fallas dependientes y las acciones humanas en los análisis de confiabilidad y riesgo de la industria convencional

Genaro Mosquera (Coordinador)
Manuel Perdomo / Rubén Ferro

Universidad Central de Venezuela
Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico
Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares.
La Habana, Cuba

CIENCIAS ECONÓMICAS
Y SOCIALES

Loa autores reúnen los conceptos y enfoques más avanzados, así como las técnicas más novedosas aplicadas al estudio y tratamiento de los problemas de seguridad integral en el ámbito industrial, orientados a la protección y salvaguarda del elemento humano, de su entorno y del activo tecnológico de las empresas. En esta publicación se abordan en forma sistemática: los principios básicos de seguridad, analizándolos desde la fase del diseño hasta la etapa de explotación de las instalaciones; la metodología para la clasificación de los niveles, funciones y requisitos de las diferentes clases de seguridad; el estudio de los sucesos iniciadores de accidentes; el tratamiento de las secuencias de eventos y el empleo de las técnicas del Análisis Probabilístico de Seguridad (APS) para la evaluación de los sucesos externos, apoyada en el sistema ARCON, creado especialmente por los autores para el estudio del comportamiento de los sistemas industriales en condiciones de riesgo.

Se incluye, además, un enfoque para la evaluación del riesgo de vertimiento de contaminantes al medio ambiente, la gestión de accidentes y la preparación para la puesta en marcha de planes y procedimientos de emergencia.

Este libro constituye un material de referencia único en su género, indispensable para profesionales y estudiantes interesados en iniciarse o en profundizar conocimientos en un área poco abordada en la industria convencional.

011327144001

Colección Monografías
ISBN: 980-00-1491-8
980-07-5679-5

CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
INGENIERÍA

En las fases de diseño y operación de las instalaciones industriales complejas, generalmente no se contempla la identificación y tratamiento de las fallas concomitantes de los equipos y componentes que tomen en consideración los fenómenos de dependencia por causa de los errores humanos asociados a las labores de inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas.

Enmarcado en un proyecto de investigación relacionado con la Gerencia Técnica del Mantenimiento Industrial, coordinado por el Dr. Genaro Mosquera, Profesor Titular de la UCV, los Profesores e Ingenieros Manuel Perdomo Ojeda y Rubén Ferro Fernández, especialistas en Sistemas de Generación Eléctrica, han desarrollado dentro de un Convenio entre la Universidad Central de Venezuela y el Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares de La Habana, el tratamiento de los temas relativos al análisis de fallas dependientes y de fiabilidad humana en lo referente a la toma de decisiones destinadas a prevenir las fallas de los sistemas. El libro trata de manera sistemática estos aspectos tomando en consideración la base conceptual, el ejercicio académico y un gran número de experiencias para el estudio y tratamiento de las acciones humanas en los sistemas industriales.

Así mismo considera la evaluación en términos cuantitativos, a objeto de contribuir con el establecimiento de estrategias destinadas a minimizar la influencia de dichas acciones sobre la confiabilidad y seguridad de las plantas industriales.

El texto le ofrece a estudiantes y profesionales universitarios un contenido teórico y práctico basado en elementos técnicos, además proporciona una herramienta fundamental para la compresión y aplicación de los métodos de análisis y evaluación de las fallas dependientes en los sistemas industriales y de la influencia de los errores humanos en su operación y mantenimiento.

011327155001

Colección Monografías
ISBN: 980-00-1689-9

CIENCIAS ECONÓMICAS
Y SOCIALES

ANÁLISIS DE RIESGO INDUSTRIAL

Genaro Mosquera
(Coordinador)

Jesús Salomón
Manuel Perdomo

Universidad Central de Venezuela
Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico
Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares
La Habana, Cuba

INGENIERÍA
CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

Las vibraciones mecánicas y su aplicación al mantenimiento predictivo

Genaro Mosquera
(Coordinador)

Margarita Piedra Díaz
Raul Armas Cardona

Universidad Central de Venezuela
Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico
Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares
La Habana, Cuba

Evaluación del conocimiento sobre el hábito de fumar en adolescentes (2013-2014)

MSc. Dra Alma de la Caridad Reyes Veliz; **Dr Julio Manuel Medina De Armas; ** Dra. Norayma Castillo Hernández; ***MSc. Dr Gustavo Gómez Barrera; *****Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz.

*Especialista en 1er grado en Medicina General Integral .Máster en atención integral al niño. Profesora Asistente. ** Especialista en 1er grado en Medicina General Integral. Profesor instructor, ***Especialista en 1er grado en Ginecología y Obstetricia .Máster en Atención Integral a la Mujer Profesor instructor. Facultad "General Calixto García Íñiguez" , *****Doctor en Ciencias Psicológicas. Profesor Titular de la Facultad de Psicología de la Universidad de la Habana

RESUMEN

Introducción: La adolescencia es la etapa de la vida caracterizada por intensa actividad bio-psico-social del ser humano en pleno desarrollo. Continúa siendo de gran actualidad investigar múltiples problemas vinculados a la adolescencia, de los cuales se seleccionó el hábito de fumar como objeto de estudio por ser una problemática de salud con creciente prevalencia en Cuba.

Objetivo: Evaluar los conocimientos sobre el hábito de fumar de adolescentes asmáticos y diabéticos del Internado "Celia Sánchez Manduley" del municipio Habana del Este durante el curso escolar 2013-2014.

Método: Se realizó un estudio no observacional, cuasi experimental y ensayo de intervención comunitaria con la utilización de encuestas aplicadas a todos los alumnos de 7mo, 8vo y 9no grado del internado "Celia Sánchez Manduley".

Resultados: El 5% de la muestra tenía desconocimiento sobre el hábito de fumar, el 35% un conocimiento pobre y sólo el 60 % demostraba ser suficiente, no obstante, se demostró la presencia creciente del hábito de fumar asociado a sus inquietudes con una alta incidencia en el proceso de salud-enfermedad crónica no transmisible. Se corrobora como el programa diseñado y el propio proceso docente educativo del internado favorece una preparación integral de los adolescentes del grupo estudiado en esta problemática.

Conclusiones: Los conocimientos de los adolescentes sobre el hábito de fumar se ampliaron durante el curso, con valoraciones satisfactorias.

Palabras claves: adolescencia, asma bronquial, diabetes mellitus, hábito de fumar, educación para la salud.

SUMMARY

Introduction: Adolescence is characterized by an intense bio-psychosocial activity of human beings. It is still of a great interest to investigate about several problems related to adolescence. This is a study about the smoking habit which was selected because it is one of the problems of health with a great prevalence in Cuba.

Objective: To evaluate the knowledge about the topic of smoking habit in asthmatic and diabetic teenagers from school "Celia Sánchez Manduley" located in Habana del Este Municipality. The study was carried out during the scholar period of 2013-2014. **Method**: This is a non observational, quasy experimental and an essay of community intervention study. Surveys were applied to students of 7th, 8th and 9th grades of the mentioned school. **Results**: The 5% of the students studied had no knowledge about the smoking habit, the 35% a poor knowledge and only the 60% were shown to have a sufficient knowledge about this problem. Nevertheless, the increasing presence of

Estrategias de afrontamiento ante emergencias y desastres

Máster Adriana Aguayo Martínez
Dra. Esperanza López Vázquez
Dr. Alexis Lorenzo Ruíz
Dra. María Elena Ávila Guerrero
Dr. Jesús Alejandro Vera Jiménez
Dra. Imke Hindrichs

Universidad Autónoma del estado de Morelos
México

Resumen

La siguiente investigación fue realizada a nivel de campo y tuvo como objetivo conocer las estrategias de afrontamiento en estudiantes universitarios frente a situaciones de emergencias y desastres. Nos interesaba Identificar y analizar las representaciones sociales de las emergencias y desastres en los grupos de estudio y describir las formas de afrontamiento relacionados con el manejo de las emergencias y desastres. La selección de los grupos de estudio en esta investigación respondió a criterios intencionales, la muestra quedo conformada por 30 estudiantes de la licenciatura en Psicología y 30 estudiantes de la licenciatura en Seguridad Ciudadana pertenecientes a los primeros 4 semestres. Se aplicó un cuestionario: Escala de estrategia de afrontamiento (López Vázquez y Marván, 2004). Para el análisis de los datos se utilizó el Atlas.ti. 6, para el análisis de respuestas y el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS versión 19 para Windows, con el que se realizó una T de student para muestras independientes, buscando establecer diferencias significativas entre los grupos. En esta investigación hubo diferencias con respecto a las estrategias de afrontamiento ya que el grupo de Seguridad Ciudadana mostró mayor tendencia al afrontamiento activo que el grupo de Psicología.

Palabras clave: Estrategias de afrontamiento+ Emergencias+ Desastres.

Summary

The following research was conducted at the field level and aimed to identify the coping strategies in university students in situations of emergencies and disasters. We were interested to identify and analyze the social representations of emergencies and disasters in the study groups and describe the coping strategies related to the management of emergencies and disasters.

The selection of study groups in this study responded to intentional criteria, the sample was composed of 30 I students and 30 undergraduate psychology students of the degree in Public Safety belonging to the first 4 semesters. Scale coping strategy (Lopez Vazquez and Marvan, 2004): A questionnaire was applied. For data analysis was used Atlas.ti. 6 for the analysis of responses and the Statistical Package for Social Sciences SPSS version 19 for Windows, with which it was performed Student t test for independent samples, seeking to establish significant differences between groups. In this investigation there were differences regarding coping strategies as the group of Public Safety showed greater tendency to active coping group psychology.

Keywords: Coping, Emergencies, Disasters.

Representaciones sociales ante emergencias y desastres

Máster Adriana Aguayo Martínez
Dra. Esperanza López Vázquez
Dr. Alexis Lorenzo Ruíz
Dra. María Elena Ávila Guerrero
Dr. Jesús Alejandro Vera Jiménez
Dra. Imke Hindrichs

Universidad Autónoma del estado de Morelos
México

Summary

In recent times the emergencies and disasters are increasing in both intensity and frequency in our country have witnessed the serious consequences, examples of this are earthquakes, floods, volcanic activity, drought, forest fires and the wave of violence that has claimed many victims. The following research was conducted at the field level and aimed to identify the social representations of university students in situations of emergencies and disasters. We were interested to identify and analyze the social representations of emergencies and disasters in study groups. The selection of these in this research responded to intentional criteria. The sample was composed of 30 students of the degree in psychology y 30 students of the degree in Security citizens belonging the first 4 semesters. 1) Questionnaire on emergency situations and disasters and 2) Associative Letter: Three instruments were applied. For data analysis was used Atlas.ti. 6 for the analysis of responses and the Statistical Package for Social Sciences SPSS version 19 for Windows, with which it was performed Student t test for independent samples, seeking to establish significant differences between groups. This research explored the social representations between groups revealing similarities study regarding attitudes, information and representational field.

Keywords: Social representations Coping, disasters, Emergencies.

Resumen

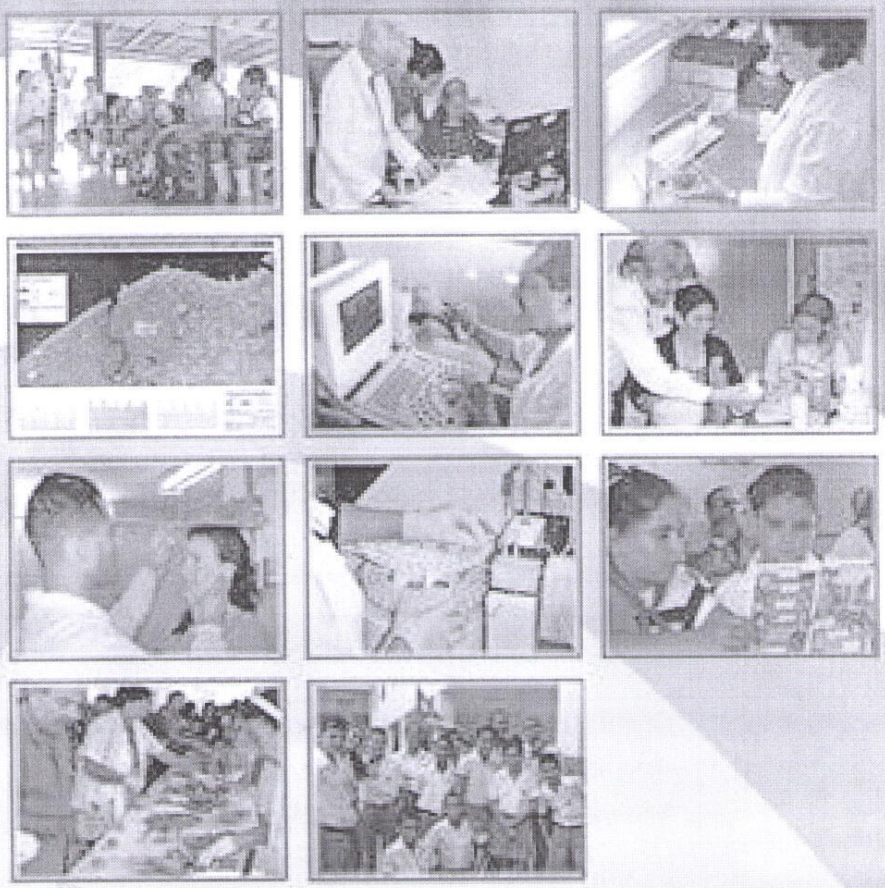
En los últimos tiempos las situaciones de emergencias y desastres van en aumento, tanto en su intensidad como en frecuencia, en nuestro país hemos sido testigos de las graves consecuencias, muestra de ello son los sismos, inundaciones, actividad volcánica, sequias, incendios forestales y la ola de violencia que ha cobrado muchas víctimas.

La siguiente investigación fue realizada a nivel de campo y tuvo como objetivo conocer las representaciones sociales en estudiantes universitarios frente a situaciones de emergencias y desastres. Nos interesaba Identificar y analizar las representaciones sociales de las emergencias y desastres en los grupos de estudio. La selección de estos en esta investigación respondió a criterios intencionales, la muestra quedo conformada por 30 estudiantes de la licenciatura en Psicología y 30 estudiantes de la licenciatura en Seguridad Ciudadana pertenecientes a los primeros 4 semestres. Se aplicaron tres instrumentos: 1) Cuestionario sobre situaciones en emergencias y desastres y 2) Carta asociativa. Para el análisis de los datos se utilizó el Atlas.ti. 6, para el análisis de respuestas y el paquete estadístico para ciencias sociales SPSS versión 19 para Windows, con el que se realizó una T de student para muestras independientes, buscando establecer diferencias significativas entre los grupos. Esta investigación exploró las representaciones sociales entre los grupos de estudio develando similitudes con respecto a las

INFOHEM

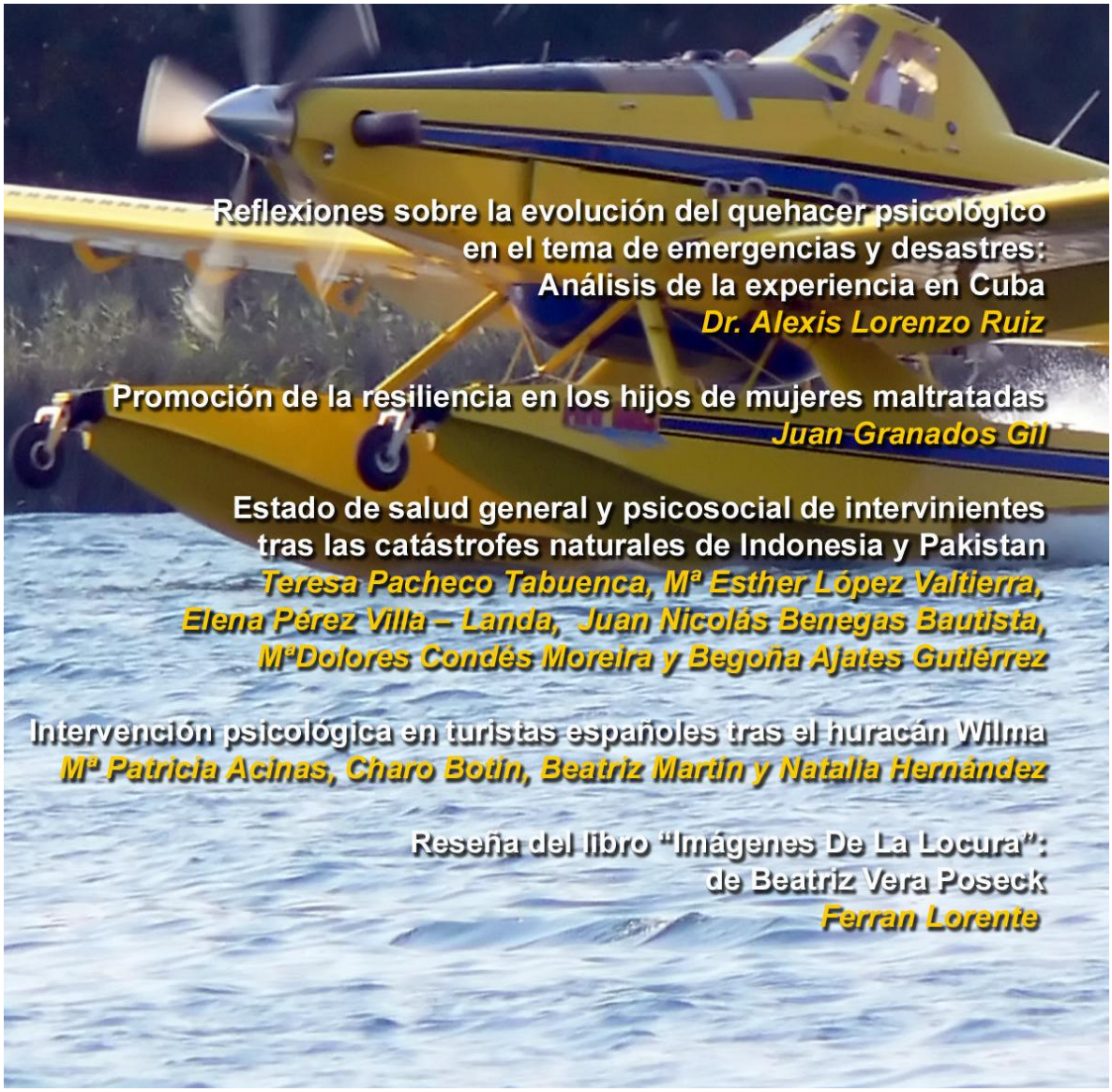
inhem
Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología

Publicación científica en Higiene, Epidemiología, Microbiología Sanitaria, Nutrición e Higiene de los Alimentos



(D) RNPS: 2133

ISSN: 1991-0193



Reflexiones sobre la evolución del quehacer psicológico en el tema de emergencias y desastres: Análisis de la experiencia en Cuba
Dr. Alexis Lorenzo Ruiz

Promoción de la resiliencia en los hijos de mujeres maltratadas
Juan Granados Gil

Estado de salud general y psicosocial de intervinientes tras las catástrofes naturales de Indonesia y Pakistan
Teresa Pacheco Tabuenca, Mª Esther López Valtierra, Elena Pérez Villa – Landa, Juan Nicolás Benegas Bautista, MªDolores Condés Moreira y Begoña Ajates Gutiérrez

Intervención psicológica en turistas españoles tras el huracán Wilma
Mª Patricia Acinas, Charo Botín, Beatriz Martín y Natalia Hernández

Reseña del libro "Imágenes De La Locura": de Beatriz Vera Poseck
Ferran Lorente

ISSN:1698-4099

Revista semestral de psicologia de las emergencias y la intervención en crisis

- Ultima edición
- Acerca de Cuadernos
- Números anteriores
- Ediciones de crisis
- Eventos y Novedades
- Envie sus artículos
- Normas de publicación
- Consejo de redacción

7º Simposio
"Primeros AUxilios Emocionales en Urgencias, Emergen cias y Catástrofes"

VIII Convencion Intercontinental de Psicologia
HOMINIS 2018

Catástrofe Forestal en Chile: Experiencia de un Psicólogo de Emergencias pre hospitalarias en Despliegue a Sar

Miguel Parada Castro

Intervención con la familia de un ciclista fallecido en accidente de circulación: Descripción del caso y conclusic

Juan M. Fernández-Millán
Susana Salmerón
Patricia Rosas
Luisa Mª Álvarez
Inés Paneque
Lidia Salinas

Violaciones graves a derechos humanos: consideraciones éticas para la atención y acompañamiento psicosoci de VGDH

José Manuel Bezanilla
Ma. Amparo Miranda

Primeros Auxilios Emocionales PAE: SABER HACER

Lic. Judith Bogomolny

Num 16 - Vol 2 - 2017

Ante la pérdida de un ser querido

Alejandra Palacios Banchero

Adiós

Joshua Herrera Moreno

y de la vulnerabilidad familiar, ante situaciones de desastres por ciclones tropicales

Msc. Armando José Amaro Blanco Msc. Carmen Teresa Barroso Pérez Dr. Alexis Lorenzo Ruiz

Reflexiones prospectivas sobre consecuencias omportamentales y ruptura de la norma social en caso de apari en la ciudad de melilla

Juan M. Fernández Millán
Marina Fernández Navas

Violaciones graves a derechos humanos: acción inmediata y primer contacto desde una "mirada psicosocial"

José Manuel Bezanilla
Ma. Amparo Miranda

Violaciones graves a derechos humanos, documentación del daño y rescate de la memoria: estudios de impact

José Manuel Bezanilla

Ma. Amparo Miranda

dv

Num 16 - Vo1 - 2017

colaboradores

© Cuadernos de Crisis

LECCIONES APRENDIDAS EN LA ORGANIZACIÓN DE PROGRAMAS DE AYUDA E INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA EN SITUACIONES DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz; Ph.D

Resumen

Abordaremos la problemática desastres desde lo psicológico. Cuestión de gran actualidad dado el incremento de la frecuencia e intensidad de estos fenómenos, lo cual exige diseños y metodologías científicamente planteadas y demostradas. El objetivo ofrecer un metanálisis teórico-metodológico y desde la propia práctica profesional del autor y otros especialistas cubanos e internacionales. Serán expuestos los resultados alcanzados en Cuba en la preparación e implementación de programas para los desastres, del año 1990 a la fecha, destacándose las actividades desarrolladas en todos los territorios del país con casi ocho mil participantes en la sistematización y perfeccionamiento desde una óptica psicosocial especializada. Se integra el quehacer teórico y práctico en una instrucción ministerial con los lineamientos para la salud mental en desastres que permite regir las actividades actuales y futuras en nuestro país. En este año 2008 cuando fuimos fuertemente afectados por las consecuencias de 3 grandes huracanes, tal logro científico resulta un verdadero escudo protector y una valiosa herramienta de trabajo para todos quienes se dediquen al tema. Los frutos alcanzados en el tema fueron socializados en Cuba y con colegas latinoamericanos y caribeños, favoreciéndose la integración de grupos de trabajo e instituciones en una Federación y una red de psicólogos dedicados al tema. Se concluye que resulta imposible e inaceptable la organización de programas en desastres sin la verdadera inclusión y asimilación de los aspectos psicosociales de las personas, comunidad y situación de desastres en cuestión.

Palabras Claves: emergencia, desastre, psicológico, social, salud mental, diseño de programas.

Introducción

La problemática de las emergencias y los desastres en los momentos actuales ya no resulta novedad ni causa de asombro dado la intensidad e incremento de la frecuencia y gravedad de sus consecuencias en todos los continentes y regiones del planeta. La divulgación y comunicación sobre estas cuestiones se hace mayor en los albores del siglo XXI, sobre todo por las influencias de los modernos medios de difusión masiva, particularmente, el internet. Estos medios y las nuevas tecnologías de la información en general comienzan a demostrar un mayor énfasis en tópicos dedicados al tema, posteriormente a la década de los años 90, cuando las Naciones Unidas y de conjunto con lo más avanzado del pensamiento científico dirigieron sus esfuerzos y recursos a elevar tanto la divulgación de dichas actividades como

Alexis Lorenzo. **Reflexiones sobre la evolución del quehacer psicológico en el tema de emergencias y desastres. Análisis de la experiencia en Cuba.**
https://www.google.com/search?client=firefoxab&q=Reflexiones+para+la+preparación+psicológica+-

RESUMEN

En nuestros días existe la falsa impresión referente a que las emergencias y desastres ocurren con mayor frecuencia más que nunca antes, y por ende, causan incalculables o muy superiores pérdidas. Sin embargo, este dilema es tan antiguo como la propia historia de la humanidad. La realidad radica en las propias connotaciones psicológicas y sociales de esta problemática. Lo cual es percibido a nivel internacional hoy, entre otras razones, dado que la problemática de los desastres ha dejado de ser un privilegio de las disciplinas técnicas, incorporándose a su estudio y actividades nuevas disciplinas. Con vistas a reflexionar críticamente sobre estas cuestiones tomaremos como objeto de análisis del quehacer psicológico en desastres en Cuba.

Por ser este un país cuya ubicación geográfica lo ha vinculado y afectado históricamente por diferentes fenómenos y situaciones de desastres. También, la ciencia psicológica ha sido una de las más recientes en Cuba en concordancia con las experiencias internacionales en incorporarse al tema. Se describe la evolución del quehacer psicológico en Cuba, desde sus fuentes históricas hasta su desarrollo actual. Se enfatiza en las actividades desarrolladas en el área de los desastres por la Psicología en el país, considerando las particularidades de los programas organizados y sus principales resultados. Como razonamiento central este trabajo, en su conjunto, pretende dar los argumentos que demuestren la fortaleza actual de la Psicología de emergencia y desastres como una disciplina científica en Cuba teniendo amplias perspectivas de desarrollo futuro.

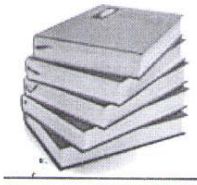
Alexis Lorenzo **Artículo: *Algunas consideraciones sobre desastre y discapacidad***

www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/49

RESUMEN

Los desastres producen un legado de lesiones y deficiencias, las que dependen del tipo de evento que las generó y de la preparación de sus comunidades para evitarlas o al menos atenuarlas. Se estima que por cada fallecido, otros tres resultan lesionados y con deficiencias permanentes. Por otra parte en las comunidades conviven personas con discapacidades previas a los desastres. Sus limitaciones harán más complejos sus esfuerzos de reintegración y participación en las labores de reconstrucción. La integración del discapacitado en su comunidad previo a un desastre es una premisa fundamental para la garantía de su inclusión en las labores de protección luego de un desastre en condición de damnificados. Las personas con discapacidad u otras necesidades especiales a menudo tienen requerimientos particulares que exigen una planificación más detallada en caso de desastre, vinculado al entorno o físico, el acceso a la información y la cultura en el discapacitado de las acciones a desarrollar en desastres tanto antes como durante y después.

Los desastres generan discapacidad en las víctimas y dificultades para la atención de los que ya lo eran previamente. Por lo que esta condición debe ser tenida en cuenta en todas las etapas del ciclo de reducción de desastres



BIBLIOCLAMED

1-INDICACIÓN No 20. DEL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA SALUD *MENTAL EN DESASTRES EN CUBA*. 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2008.

Anexo 1

"LINEAMIENTOS PARA LA SALUD MENTAL EN DESASTRES EN CUBA"*

***Para citar este trabajo:** Lorenzo Ruiz, A.; Martínez Gómez, C.; Ventura Velázquez, R. E.; Mesa, Ridel, G. Lineamientos para la salud mental en desastres en Cuba. *Instrucción No. 20 del Ministro de Salud Pública de Cuba*, Dr. José Ramón Balaguer Cabrera. 30 de septiembre del año 2008. La Habana, Cuba.

INTRODUCCIÓN.

La salud mental en emergencias y desastres resulta un tópico muy reciente y novedoso, por lo cual apenas en la comunidad científica nacional e internacional podemos encontrar publicaciones especializadas como en otros temas de este campo. No obstante, si se tiene claridad y mayoría de acuerdo en cuanto a la necesidad de que estos problemas no pueden ser ni ignorados ni minimizados en los programas de preparación e intervención en casos de desastres.

La salud mental en emergencias y desastres corresponde a todo lo referente a la subjetividad humana y sus diferentes formas de reflejar la realidad objetiva del medio, hasta ese momento cotidiano y habitual, que se cambia y transforma en cada una de estas situaciones de carácter crítico que conllevan a variadas consecuencias directas e indirectas.

El impacto en la salud mental no se puede evaluar siguiendo la fórmula "*causa efecto*" pues el comportamiento humano va a manifestarse de forma muy variada en dependencia de la correlación existente entre tres grupos de criterios: los referentes al desastre, las características del individuo las inherentes a su comunidad. Por lo tanto, ante unas situaciones la mayoría de las personas van a tener un comportamiento "*normal ante una situación anormal*"; mientras que en otras se pueden desencadenar manifestaciones estresogénicas y hasta psicotraumatizantes.

Nuestra misión está en minimizar los riesgos y vulnerabilidades, incrementando el rol de los factores protectores y de la resiliencia con un enfoque preventivo promocional-educativo desde el ANTES en cada una de nuestras comunidades.

Sobre la base de estos preceptos teórico-metodológicos y los principios humanísticos-éticos y solidarios, en el campo de los desastres, Cuba se ha caracterizado por dedicarle esfuerzos y recursos de todo tipo para cumplir con la protección de la vida humana, los recursos de la economía y el medio ambiente.

El documento jurídico rector y básico en la actualidad para orientar el quehacer en Cuba para todo el ciclo de reducción de los desastres lo constituye la *Directiva No. 1 del Primer Vice- Presidente del Consejo de Defensa Nacional*, de junio del 2005.

2-Lorenzo Ruiz, Alexis. **Apoyo psicológico en desastres.** Monografía: GERENCIA DE DESASTRES EN CUBA. Una compilación de Artículos contribuidas por el Centro de Información y Documentación del Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED), La Oficina de Asistencia Humanitaria de La Comisión Europea CARDIN y La Biblioteca de la University of The West Indies. Kingston, Jamaica, 2003. Web site: **http://wwwcardin.uwimona.edu.jm:1104**

A lo largo de nuestra historia la problemática de los desastres ha tenido muchas explicaciones y abordajes, de los cuales la comprensión psicológica y social de estos fenómenos ha sido renegada y/o minimizada. En unos casos por desconocimiento, en otros por razones hasta políticas ajenas a la voluntad de los damnificados. También la ciencia psicológica solo en las últimas décadas es que se ha concentrado más en estos aspectos, desde las ópticas teórico-metodológicas, experimentales, asistenciales, investigativas, trabajos de intervención o de campo propiamente dicha en las actividades asociadas a los desastres.
Palabras Clave: Apoyo Psicológico. Desastres

3-Lorenzo Ruiz Alexis. **Reflexiones sobre la evolución del quehacer psicológico en el tema de emergencias y desastres. Análisis de la experiencia en Cuba**. Cuadernos de Crisis [revista en la Internet] 2006 [citado 2009 Sep 23]: 2(5): 7-37. Disponible en: **http://www.cuadernosdecrisis.com/num5vol2/Num5Vol2-2006.pdf**

En nuestros días existe la falsa impresión referente a que las emergencias y desastres ocurren con mayor frecuencia más que nunca antes, y por ende, causan incalculables o muy superiores pérdidas. Sin embargo, este dilema es tan antiguo como la propia historia de la humanidad. La realidad radica en las propias connotaciones psicológicas y sociales de esta problemática. Lo cual es percibido a nivel internacional hoy, entre otras razones, dado que la problemática de los desastres ha dejado de ser un privilegio de las disciplinas técnicas, incorporándose a su estudio y actividades nuevas disciplinas. Con vistas a reflexionar críticamente sobre estas cuestiones tomaremos como objeto de análisis del quehacer psicológico en desastres en Cuba.
Por ser este un país cuya ubicación geográfica lo ha vinculado y afectado históricamente por diferentes fenómenos y situaciones de desastres. También, la ciencia psicológica ha sido una de las más recientes en Cuba en concordancia con las experiencias internacionales en incorporarse al tema. Se describe la evolución del quehacer psicológico en Cuba, desde sus fuentes históricas hasta su desarrollo actual. Se enfatiza en las actividades desarrolladas en el área de los desastres por la Psicología en el país, considerando las particularidades de los programas organizados y sus

principales resultados. Como razonamiento central este trabajo, en su conjunto, pretende dar los argumentos que demuestren la fortaleza actual de la Psicología de emergencia y desastres como una disciplina científica en Cuba teniendo amplias perspectivas de desarrollo futuro.
Palabras clave: Cuba, Psicología, emergencia, desastre, impacto psicosocial, Programas, ayuda.

4-Lorenzo Ruiz Alexis, Dr. Ph.D. **Teoría y prácticas en actividades de preparación psicosocial para emergencias y desastres en Cuba y América Latina**" Ponencia presentada y publicada en las Memorias del III Congreso Nacional de Innovaciones en Psicología y Salud Mental. Organizado por la Escuela de Psicología de la Universidad de Tunja, Estado de Boyacá-Colombia. Imprenta y Publicaciones UPTC, Tunja-Colombia. pp.: 4-20

Se señala que los desastres mantienen un aumento vertiginoso en frecuencia y consecuencias para el hombre y el medio ambiente. Esta situación ya no resulta aislada ni ajena a la comunidad científica internacional. El trabajo analiza la pertinencia de la preparación previa en aspectos de índole psicosocial como una forma de reforzar el rol e importancia de la salud mental como una de las tantas nuevas tecnologías con que puede contar cada individuo y comunidad en nuestra región latinoamericana. Se caracteriza la actividad de preparación en los aspectos psicosociales realizadas en Cuba entre los años 2001 al 2007. Su *relevancia* consiste en destacar la especificidad del comportamiento humano en desastres. Sus *objetivos* describir las conceptualizaciones y experiencias en preparación psicosocial en desastres para Cuba y la Región de Latinoamérica. La *metodología* corresponde a *diseño investigativo en el marco del enfoque cualitativo, retrospectivo y transversal.* Combina el análisis teórico-metodológico del tema con la descripción de las actividades de capacitación realizadas por medio de cursos talleres. Son descritas las actividades de preparación psicosocial desarrolladas por el Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED) *Resultados* correlacionan valoraciones y conceptualizaciones enunciadas sobre preparación psicosocial en desastres y todo lo referido sobre la práctica cubana por los participantes en las 128 actividades de capacitación, con la asistencia de 7340 participantes de todos los sectores y disciplinas procedentes de cada uno de los territorios del país. La *conclusión central* reafirma la pertinencia y necesidad de incluir los aspectos psicosociales en toda actividad de reducción de los desastres, resaltándose los logros de Cuba en defensa civil.
Palabras clave: Preparación psicosocial. Desastres. Cuba. América Latina.

5-Lorenzo Ruiz Alexis, Rodríguez Luis Yraida. **Impactos de la preparación psicológica y social en desastres con un grupo de niños en Ciudad de La Habana.** PONENCIA PRESENTADA EN LA SESIÓN DE POSTERS DEL DÍA 28.11.03.
Trabajo Publicado en las Memorias del VI CONGRESO INTERNACIONAL DE DESASTRES, Palacio de las Convenciones de Cuba. LA HABANA 25-28 NOV/ 2003.

La mayoría de los reportes sobre las situaciones de desastre coinciden en la prioridad de atención de los niños como grupo de riesgo en las situaciones de desastres, por sus particularidades y necesidades especiales. En ello radica la *actualidad y los objetivos* trazados por el Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED) al diseñar una metodología de trabajo para la reparación en desastres a un grupo de niños de la Escuela Primaria "*José Luis Tasende*", del Municipio Playa en la Ciudad de La Habana.
En el trabajo reflejamos los resultados de más de dos años de su aplicación en el período comprendido entre 2001-2003 con un grupo piloto de diez niños, integrado por siete niñas y tres varones, quienes al comenzar el trabajo tenían todos nueve años y cursaban el Tercer Grado. Las actividades todas se desarrollan en el propio CLAMED, los niños siempre estaban acompañados por su maestra y educadora, con el apoyo de todo el personal del CLAMED. La *Metodología de actividades* consistió en lo siguiente: un cuestionario inicial para niños sobre los conocimientos sobre los desastres; cuestionario inicial para niños sobre impacto psicológico de los desastres; dibujos y composiciones libres y sobre temáticas referentes a los desastres; charlas educativas y dinámicas grupales sobre temas relacionados con los desastres; análisis de informaciones y de los reportes sobre las situaciones de desastres en su comunidad, en otras regiones del país y otros países; cuestionario final sobre impacto psicológico de los desastres. Al integrar todas estas actividades obtenemos los siguientes *resultados*: en los niños de este grupo existía una cultura inicial adecuada sobre el tema de los desastres; se destaca la preocupación familiar y de las instituciones escolares en la infancia para prepararlos en el tema de los desastres; no obstante los aspectos psicológicos y sociales no eran lo suficientemente profundos y tan amplios en sus conocimientos en comparación con el resto de los aspectos tratados; por los dibujos y las composiciones se constata el buen desarrollo integral de la personalidad en formación infantil. Como *conclusiones finales* la metodología demuestra su factibilidad y accesibilidad para los niños, quienes en todas las actividades manifiestan una alta motivación y un dinamismo en ascenso como un elemento potencializador del proceso de preparación; además de que los propios niños en las evaluaciones finales muestran un aumento en la profundidad y consolidación de sus conocimientos y habilidades en el tema de los desastres; los cuales ya están aplicando en sus actividades escolares, en la familia y sus comunidades; siendo estos los impactos positivos del trabajo realizado.
Palabras Clave: Desastres, preparación e impacto psicológico y social, grupos Vulnerables, resiliencia.

6-Lorenzo Ruiz Alexis. **Rol de la psicoterapia integrada individual/grupal a un programa de rehabilitación para niños damnificados por desastres.** Revista Electrónica de Psicología Iztacala [revista en la Internet] 2005 Dic [citado 2009 Sep 23]; 8(3): 58-79. Disponible en: http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/principal.html

7-Martínez Gómez Cristóbal. **Importancia de los factores protectores para la salud mental infanto juvenil en emergencias y desastres.** http://www.wpanet.org/education/docs/factors.doc

respuestas ante un desastre, se expresan una alteración del comportamiento habitual, pueden ser de tres tipos, las consideradas como ´´normales´´, los trastornos transitorios y los de larga evolución o crónicos y que pueden ser o no diagnosticables en la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS en su décima revisión.
Palabras Clave: Trabajo Comunitario, desastres naturales, factores psicoemocionales.

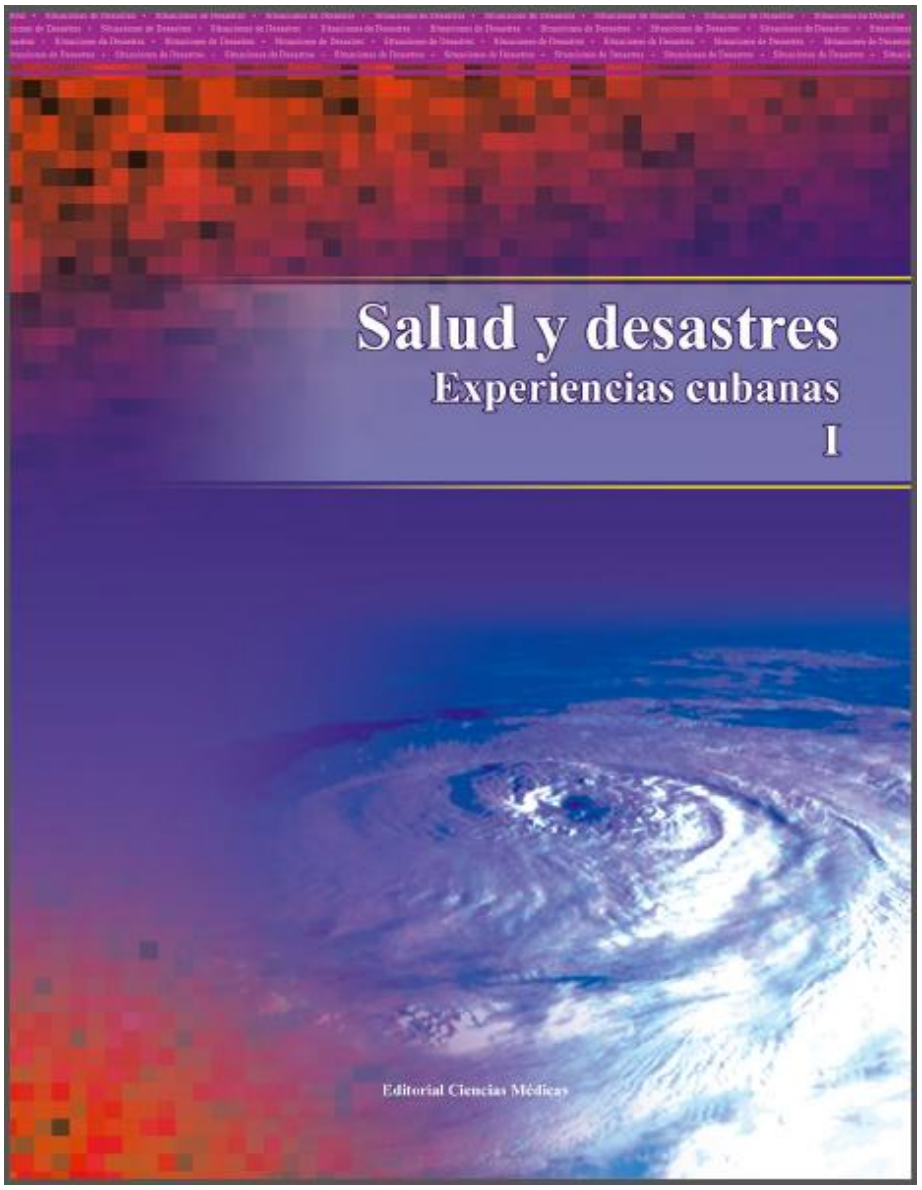
21- Lorenzo Ruiz Alexis, Grau Abalo Jorge, Fumero Madam Angelina et al. **Validación del Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado para Niños en adolescentes cubanos.**
Disponible en:
http://www.psicologiadelasalud.cl/prontus/articulos/site/asocfile/ASOCFILE120050401191827.pdf

Existe una amplia variedad de conceptualizaciones e instrumentos sobre la ansiedad. Fue Charles D. Spielberger, en 1966, quien destacó la necesidad de distinguir entre la ansiedad como un estado emocional transitorio (ansiedad-estado) y como un rasgo de personalidad relativamente estable (ansiedad-rasgo). De conformidad con esta distinción, desarrolló el State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) para el estudio de la ansiedad en niños estadounidenses. En el presente trabajo se utilizó su variante española IDAREN (Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado para Niños) para estudiar su validez y confiabilidad en una muestra de adolescentes cubanos. Se corrobora su valor para el diagnóstico de la ansiedad en dicha población infantil, lo cual se ha seguido demostrando en diferentes investigaciones realizadas durante los últimos diez años en distintas áreas.
Palabras Clave: Ansiedad. Niños, Adolescentes. CUBA.

22-Lorenzo Ruiz Alexis. **"El desarrollo de la psicología como ciencia en Cuba y sus aportes al campo de la salud mental"**
http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/escuela_psicologia/documentos_psicologia/III_CONGRESO_NACIONAL_DE_INNOVACIONES_EN_PSICOLOGIA_Y_SALUD_MENTAL.pdf

La civilización humana por épocas fue testigo de polémicas sobre nuestra esencia y orígenes. En su primer centenario de existencia como ciencia independiente, la Psicología no puede ignorar a todas sus fuentes, cuestión hoy muy importante. Como objetivo pretendemos abordar el desarrollo de la psicología como ciencia en Cuba a través de su análisis como un proceso histórico-cultural. Como conclusión - la fortaleza, resultados e impactos de estudios y enfoque innovadores en psicología y salud mental en Cuba se deben a la multi e interdisciplinariedad de criterios en pos de la subjetividad en todas las esferas de la vida.
Palabras Clave: Salud Mental, Psicología, Cuba.

23- Rodríguez J, ed., Zaccarelli Davoli M, ed., Pérez Ricardo, ed. **Guía práctica de salud mental en situaciones de desastres**. Serie Manuales y Guías sobre Desastres Nº 7. Organización Panamericana de la Salud.


Salud y desastres
Experiencias cubanas
I
Editorial Ciencias Médicas

Lecciones aprendidas en la organización de programas de ayuda e intervención psicológica en situaciones de emergencias y desastres

Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz; Ph.D

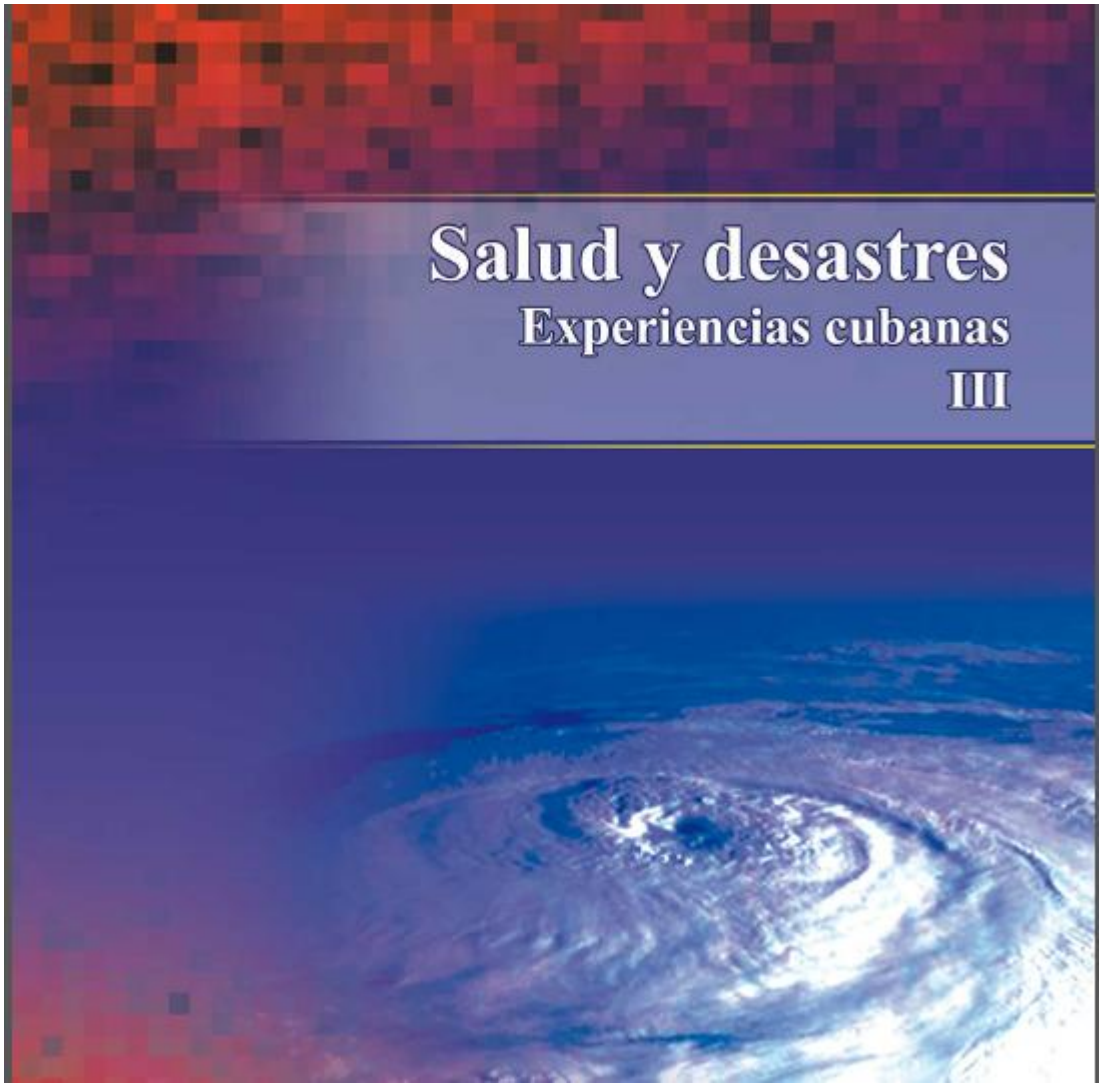
Resumen

Abordaremos la problemática desastres desde lo psicológico. Cuestión de gran actualidad dado el incremento de la frecuencia e intensidad de estos fenómenos, lo cual exige diseños y metodologías científicamente planteadas y demostradas. El objetivo ofrecer un metanálisis teórico-metodológico y desde la propia práctica profesional del autor y otros especialistas cubanos e internacionales. Serán expuestos los resultados alcanzados en Cuba en la preparación e implementación de programas para los desastres, del año 1990 a la fecha, destacándose las actividades desarrolladas en todos los territorios del país con casi ocho mil participantes en la sistematización y perfeccionamiento desde una óptica psicosocial especializada. Se integra el quehacer teórico y práctico en una instrucción ministerial con los lineamientos para la salud mental en desastres socializados en Cuba y con colegas latinoamericanos y caribeños, favoreciéndose la integración de grupos de trabajo e instituciones en una Federación y una red de psicólogos dedicados al tema. Se concluye que resulta imposible e inaceptable la organización de programas en desastres sin la verdadera inclusión y asimilación de los aspectos psicosociales de las personas, comunidad y situación de desastres en cuestión.

Palabras Claves: emergencia, desastre, psicológico, social, salud mental, diseño de programas.

Introducción

La problemática de las emergencias y los desastres en los momentos actuales ya no resulta novedad ni causa de asombro dado la intensidad e incremento de la frecuencia y gravedad de sus consecuencias en todos los continentes y regiones


Salud y desastres
Experiencias cubanas
III

Barón Hernández, Diana
Bode Viera, Israel
Braña González, Anabel
Calvo, Marina
Calvo Díaz, Marta
Cárdenas Díaz, Alina
Cárdenas Riverand, José R.
Chirino Hernández, Iván
Cubeñas López, Yakelin
Cutiño Suárez, Joaquín
Díaz Castro, Yolanda
Domínguez Hernández, Ismenia
Espinosa Cruz, Yuliet
Estrada Ponce, Ricardo
Falcón Hernández, Arelys
García Magdalena, Sindy
Gil Sánchez, Raúl
Reynol Moreno Puebla
Gretchen García de Armas
González Blanco, Maritza
González Rodríguez, Alfredo
González Rodríguez, Luisa
Hernández Pachot, Silvia
Hernández Sosa, Madelaine
Iglesias, Lucas
Ingram Calderón, Maritza
de León Serra, Laura Anabel
Leyva León, Angela I
López Duque, Ania
Lorenzo Ruíz, Alexis
Meneses Vázquez, Geonel
Martínez Gómez, Cristóbal
Martínez de Santelices, Agustín
Martos González, Dania
Méndez Torres, Yordanka
Mompeller, Wilmer
Oviedo Hernández, Ernesto
Pérez Álvarez, David
Pérez Catalá, Liana
Pérez Pacheco, Katia Maria
Padrón Pineda, Olga Lidia
Ramos Molina, Digna
Reyes Pérez, Silvio
Rivero Brito, Alina María
Rodríguez López, Geidy
Rodríguez Rodríguez, Mailen de los Angeles
Rojas González, Jorge
Quintana Madrigal, Julia
Sandoval Ferrer, Juan E
Santos Fernández, Nilda Alina
Serrano Robaina, Ana Luisa
Silva, Reinaldo
Suárez Castillo, Idania
Suárez García, Lisi R.
Torres Esquijarosa, Yarelis
Valdivia, Miguel
Valenzuela Méndez, Ísael
Valle Acosta, Manuel Alejandro
Vázquez Hernández, Gloria M
Vázquez Vázquez, Anselmo
Venero, Dayana

Desarrollo de capacidades locales en situaciones de desastres. Isla de la Juventud, una experiencia para compartir

Lic Yraida Rodríguez Luis, Dr. Alexis Lorenzo Ruiz, Dr. Guillermo Mesa Ride, Lic. Carmen Salabarría Valdés

Resumen

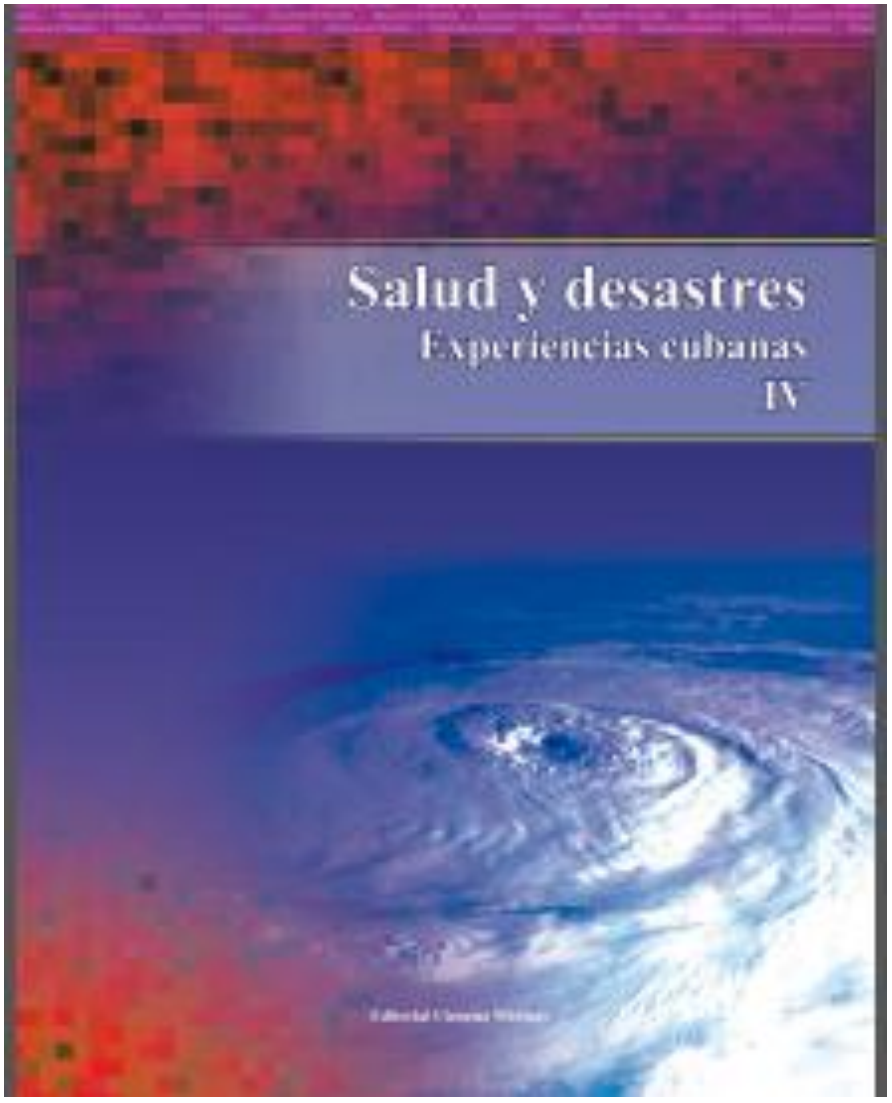
Se expone la experiencia en la ejecución de un proyecto para el desarrollo de capacidades locales con carácter multidisciplinario, y multisectorial, para la preparación del territorio ante las amenazas de los fenómenos hidrometeorológicos. Se fundamenta las causas por la cuales se selecciona al Municipio Especial de la Isla de la Juventud para la aplicación de este proyecto. Se explica cuales son las principales líneas de acción, las actividades ejecutada y los resultados alcanzados. Se concluye que proyectos como este pueden ser aplicados en cualquier parte del territorio nacional vulnerables a este tipo de desastres. Se recomienda que por los resultados alcanzado en este proyecto, es factible su aplicación tanto en el territorio nacional o en otras cuyas características sean similares

Introducción

fenómenos tropicales, por su ubicación geográfica en el extremo suroccidental de Cuba, precisamente al sur de la provincia Habana.

Desde el año 2002 hasta el pasado 2008, ha sufrido los impactos de huracanes casi en forma consecutiva como ocurrió en el año 2002, afectada por el huracán MICHELLE y por ISIDORE y LILI, estos dos últimos con una diferencia de 11 días. El huracán Charley e Iván en el 2004, en el 2005 sufrió la influencia consecutiva de la tormenta tropical Arlene (junio) y los huracanes Emily (julio), Katrina (agosto) y Wilma en el mes de octubre, pero los impactos mayores los recibió en el 2008 con el paso de Ike y Gustav lo cuales en pocos días impactaron a la Isla con una misma trayectoria, ocasionando incontables pérdidas y daños materiales.

El año 2002 se realizó un análisis de las lecciones aprendidas, para identificar cuales habían sido lo principales problemas y las causas de la ocurrencia de mayores consecuencias en cuanto a


Salud y desastres
Experiencias cubanas
IV

Conociendo a los niños ante los desastres

Sandra Sandoval Lánigan[1]; Dr.C. Alexis Lorenzo Ruíz[2]; Dr. Juan E. Sandoval Ferrer[3]

Resumen

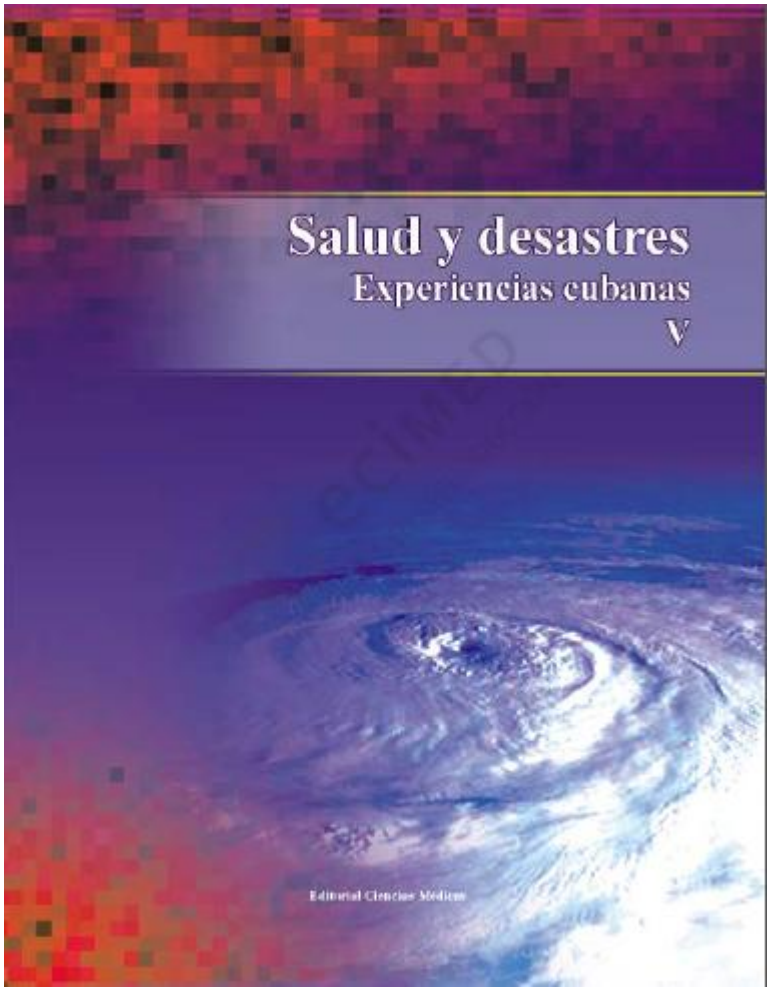
Se realizó un estudio cuanti-cualitativo, descriptivo, de corte transversal con el objetivo de evaluar los conocimientos sobre situaciones de desastres y sus consecuencias psicológicas en un grupo de alumnos de cuarto, quinto y sexto grados de la Escuela Primaria "Rafael Carini" del Consejo Popular Dragones en el municipio Centro Habana. Se seleccionó al azar una muestra probabilística, conformada por 53 estudiantes. Como metodología, después de obtener consentimiento informado, se aplicaron en orden consecutivo un cuestionario sobre conocimientos acerca de los desastres; y otro sobre impacto psicológico ante los mismos; ambos diseñados y validados en población infantil en Cuba por Alexis Lorenzo e Iraida Rodríguez.

escolar, a partir de la figura materna y se recogió la relevancia de la televisión y la radio como medios más utilizados para la recepción de los mensajes informativos. Los ciclones fueron los desastres mas mencionados.

Una alta proporción de niños refirió no haber sido evacuados ni haber vivenciado un desastre. La ocurrencia de desastres se asoció con temores comprensibles sobre su integridad, preocupaciones por la vivienda, así como sobre el juego y las distracciones apropiadas para el nivel de desarrollo del grupo encuestado.

Introducción

A través de la historia el estudio de los desastres ha tenido diversas explicaciones, y habitualmente se ha dado menos importancia a la


Salud y desastres
Experiencias cubanas
V
Editorial Ciencias Médicas

Editora Científica

Lic. Yraida Rodríguez Luis

Colectivo de autores

Amaro Blanco, Armando J.
Barrios Herrero, Liliam
Borroto O'Farrill, Tania
Caballero Founier, Marisela
Cárdenas de la Torre, Anabel
Cruz Cruz. Marco Antonio
Chuy Rodríguez, Tomás J.
De Varona, Ma. de los Angeles
Druyet Castillo, Dalili
Echemendía Cruz Bernardo
Ferreiro Rodríguez, Yudix Gaeta Carrillo, Nuria
García Enríque, Clara
García Mesa, Jorge
García Villena, Miriam
Gómez Miranda, LLumisis
Jiménez Acosta, Santa
Liy Rodríguez, Luis Antonio
Lorenzo Ruiz, Alexis
Montalvo Díaz, Gabriel
Navarro Machado, Víctor René
Olano Tito, Odalys
Olazabal Alfonso, Arturo
Roca Ortiz, Estrella
Rodríguez Fonseca, Pedo Roberto
Rodríguez Luis, Yraida
Rodríguez Orta, Celia de los A.
Salgado Ríos, Martha Matilde
Sánchez Laugart, Lázaro Enrique
Sánchez Gil, Ysis Yvonne
Urquiza Álvarez, Rafael
Valdés Llanes, Elías
Valle Riaño, Rubén Angel

ecimed PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN

Lineamientos para la salud mental en desastres en Cuba

Lorenzo Ruiz, A.; Martínez Gómez, C., Ventura Velázquez, R.E.; Mesa, Ridel, G
Prof.Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz, Prof. Dr.C. Cristóbal Martínez Gómez,
Prof.Dr.C. René Esteban Ventura Velázquez, Prof. Dr. Guillermo Mesa Ridel. MPhi

Introducción

La salud mental en emergencias y desastres resulta un tópico reciente y novedoso, por lo cual apenas en la comunidad científica nacional e internacional se pueden encontrar publicaciones especializadas como en otros temas de este campo. No obstante, si se tiene claridad y mayoría de acuerdo en cuanto a la necesidad de que estos problemas no pueden ser ni ignorados ni minimizados en los programas de preparación e intervención en casos de desastres.

La salud mental en emergencias y desastres corresponde a todo lo referente a la subjetividad humana y sus diferentes formas de reflejar la realidad objetiva del medio, hasta ese momento cotidiano y habitual, que se cambia y transforma en cada una de estas situaciones de carácter crítico que conllevan a variadas consecuencias directas e indirectas.

El impacto en la salud mental no se puede evaluar siguiendo la fórmula "causa-efecto" pues el comportamiento humano va a manifestarse de forma muy variada en dependencia de la correlación existente entre tres grupos de criterios: los referentes al desastre, las características del individuo las inherentes a su comunidad. Por lo tanto, ante unas situaciones la mayoría de las personas van a tener un comportamiento "normal ante una situación anormal"; mientras que en otras se pueden desencadenar manifestaciones estresogénicas y hasta psicotraumatizantes.

La misión está en minimizar los riesgos y vulnerabilidades, incrementando el rol de los factores protectores y de la resiliencia con un enfoque preventivo-promocional-educativo desde el antes en cada una de las comunidades.

Sobre la base de estos preceptos teórico-metodológicos y los principios humanísticos-éticos y solidarios, en el campo de los desastres, Cuba se ha caracterizado por dedicar esfuerzos y recursos de todo tipo para cumplir con la protección de la vida humana, los recursos de la economía y el medio ambiente.

El documento jurídico rector y básico en la actualidad para orientar el quehacer en Cuba para todo el ciclo de reducción de los desastres lo constituye la Directiva No. 1 del Primer Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional, de junio del 2005.

Desarrollo

A partir del incremento en calidad y cantidad de análisis científicamente descritos referentes al comportamiento humano en las diferentes situaciones de desastres en Cuba a lo largo de la historia, y en particular, en los últimos veinte años, se ha ido conformando un conjunto de metodologías con la capacidad de convertirse en los lineamientos para la salud mental en situaciones de emergencias y desastres.

Para llegar a este momento se ha trabajado de forma intensiva y sistemática en todas las provincias del país con la participación de especialistas, trabajadores y directivos del Sistema Nacional de Salud (SNS), se han incorporado igualmente a especialistas, trabajadores de los gobiernos y

Primeras experiencias del Programa de mitigación del daño psicosocial en la población infantojuvenil afectada por el terremoto en Haití

Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz, Dr.C. Cristóbal Martínez Gómez, MSc. Dra. Ysis Yvonne Sánchez Gil, Dr. Jorge E. Balseiro Estévez.

Introducción

Los desastres producen daños a la infraestructura y la economía de los países que se pueden calcular. También el número de personas heridas o fallecidas y después el número de personas discapacitadas a consecuencia del impacto de un desastre de origen natural se puede conocer. Lo que no es cuantificable es el sufrimiento humano, el impacto emocional en los niños, la victimización secundaria, la pérdida de la esperanza y la autoestima.

La ayuda externa generalmente es material, el apoyo en la alimentación, la seguridad, la salud física es una parte importante del apoyo psicosocial, pero la repercusión en la salud mental de las personas de todas las edades que son damnificadas de este tipo de evento puede quedar subestimada y fuera del alcance de la ayuda que se ofrece.

Es en este contexto en el que se expresa la importancia de la presencia de profesionales en salud mental en las brigadas médicas emergencistas. En la Brigada Médica de emergencia y desastres «Henry Reeve», que acudió de inmediato a socorrer al hermano pueblo de Haití, tras el intenso y destructor terremoto ocurrido el pasado 12 de enero de 2010, se incorporó por primera vez, en un segundo momento, 14 días después de ocurrido el sismo, un equipo de salud mental de psiquiatras y psicólogos.

Inmediatamente a su llegada, la Dra. Yilian, (coordinadora de la brigada médica para la emergencia), planteó la necesidad de desarrollar un programa que protegiera la salud mental de los niños y que podría comenzar en el Hospital de Campaña de Croix des Bouquet , por encontrarse situado en un parque infantil; así comenzó lo que luego sería el Programa de mitigación del daño psicosocial en la población infantojuvenil afectada por el terremoto en Haití, del cual se exponen las primeras experiencias hasta el 28 de febrero de 2010 y que continua desarrollándose en las zonas afectadas por el terremoto en Haití.

Objetivos

- Formular, desarrollar y evaluar un Programa de mitigación del daño psicosocial para la población damnificada del terremoto de Haití.

Diseño metodológico

Se hizo de manera inicial un diagnostico preliminar de la situación de salud mental de la población afectada, una investigación cualitativa mediante la observación participante y las entrevistas abiertas y semiestructuradas realizadas a la coordinación y los miembros de la brigada médica y dentro de esta también a los residentes haitianos que estudian en Cuba, a colaboradores de educación, a líderes formales y no formales del pueblo haitiano y a los propios damnificados; explorando las manifestaciones psicosociales, los factores de riesgo y protectores para la salud mental, los recursos del sector salud para la atención de la salud mental, los grupos mas vulnerables y las prioridades.

Una vez analizada la información recopilada se reconoció como prioridad la población infanto-

El equipo de salud mental en la brigada médica de primera respuesta para situaciones de desastres

MSc. Dra. Ysis Yvonne Sánchez Gil, Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz, Dr.C. Cristóbal Martínez Gómez, Dr.C. René Ventura Velásquez

Introducción

En la medida en que se incrementa la pobreza y la vulnerabilidad social en los países pobres del mundo, a expensa de la globalización, de las guerras económicas y de la necedad y ambición de los poderosos; Fidel en sus palabras resume como: «el huracán permanente de la pobreza y el subdesarrollo mata cada año decenas de miles de latinoamericanos cuyos cadáveres no aparecen en las imágenes de la televisión flotando en las aguas o envueltos en el lodo, conmoviendo al mundo. Son enterrados en silencio por sus familiares sin que nadie se entere.»

Se incrementa la intensidad y frecuencia de amenazas de origen natural, que partiendo de iguales causas, se relacionan con el deterioro del planeta producido por el calentamiento global. Amenazas incrementadas sobre vulnerabilidades acumuladas y acrecentadas provocan desastres cada vez más devastadores en los cuales las lesiones, la discapacidad y la muerte son consecuencias frecuentes para la población.

En este contexto la actuación en la respuesta ante una situación de emergencia o desastre es una de las acciones médicas responsable, urgente e imprevista y que demanda un gran nivel de motivación, compromiso y profesionalidad. El Sistema de Salud de Cuba tiene una experiencia de décadas, que comenzó en 1963 respondiendo con brigadas médicas solidarias que han actuado en situaciones de desastres de diversos tipos en numerosos países.

Una de las movilizaciones de ayuda médica más intensa fue la respuesta a los desastres pro vocados en Centroamérica: Haití, Guatemala, Nicaragua y Honduras en noviembre y diciembre de 1998 por los huracanes George y Mitch.

En el año 2005 ocurrieron los desastres de Katrina, Wilma, Pakistán y surgió el Contingente de médicos especializados en situaciones de desastres y graves epidemias «Henry Reeve» fundado por el Comandante Fidel Castro. A partir de ese momento ha prestado ayuda en situaciones de desastres y emergencias (terremotos, tsunamis, huracanes, lluvias intensas, epidemias de dengue) en muchos países.

Las experiencias más recientes, se están desarrollando aún (abril 2010), en la ayuda a las poblaciones damnificadas de los terremotos de Haití y Chile. La brigada «Henry Reeve» arribó a Puerto Príncipe el 13 de enero, antes de las 24 horas de ocurrido el sismo, pudo haber llegado antes si el aeropuerto no hubiese estado tomado por las tropas norteamericanas. Dos semanas más tarde se incorporó un Equipo de Salud Mental (ESM) integrado por psicólogos y psiquiatras que desarrolla un Programa de mitigación del daño psicosocial en la población infantojuvenil afectada por el terremoto, prestan asistencia a la población que requiera ayuda psicológica y realizan la evaluación, apoyo psicológico y psicoprevención con la brigada médica de respuesta. También el grupo que viajó a Chile llevó consigo 2 psicólogos incorporados a la brigada.

La presencia de especialistas en Salud Mental en las brigadas médicas emergencistas es una práctica habitual en muchos países. Tanto la población

La incursión de la comunicación en la prevención de desastres: el caso cubano

MSc. Nuria Gaeta Carrillo, Dr. Alexis Lorenzo Ruiz

Resumen

Este trabajo recopila y sintetiza los avances que ha dado la comunidad internacional en la generalización del uso de la comunicación social, con su doble función de comunicación educativa e información pública, en el secuencial e ininterrumpido ciclo de reducción del riesgo de desastres. De los tres grandes momentos que este presenta -antes, durante y después- se enfatiza el ineludible rol de la comunicación en la etapa de prevención para fortalecer las capacidades de las diversas categorías de actores sociales, forjar una conciencia social en riesgos y promover una *cultura de prevención*, condiciones *sine quanon* para reducir el riesgo de desastres.

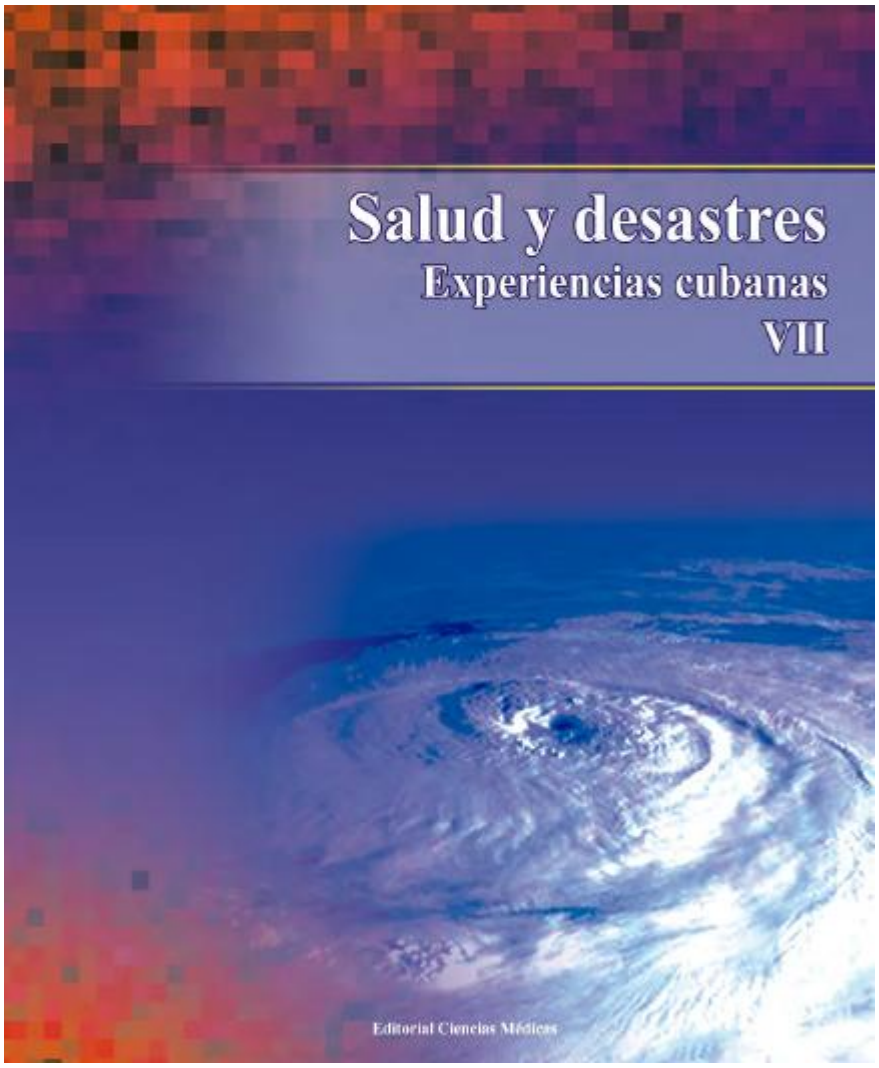
La exposición se completa con la presentación del caso cubano donde los buenos resultados del modelo de reducción del riesgo se deben, entre otros factores, a la participación de todos los sectores de la población. Conseguir esta masiva implicación requiere de instituciones y recursos humanos bien preparados y concienciados. El artículo muestra cómo Cuba ha sabido aprovechar el potencial que ofrecen los espacios comunitarios para avanzar en la consolidación de una cultura de prevención, valiéndose de dinámicas participativas con pequeños grupos, basadas en la comunicación y el conocimiento.

Palabras claves: comunicación social, prevención de desastres, Cuba, conciencia de riesgos, cultura de prevención.

Sumary

This report compiles and summarizes the progress made by the international community to spread the use of social communication (considering both its functions; educational and informative) in the sequential and continuous disaster risk management cycle. This cycle presents three mayor phases (before, during and after), (reduction, response and recovery) and the unavoidable role of communication is highlighted in the prevention phase to enhance the skills of the different social actors, to create risk awareness and to promote a prevention culture. These are all *sine quanon* conditions that must take place to reduce disaster risk.

The exposition is completed with the presentation of the Cuban case, where the good results in the risk reduction model is due, among other factors, to the participation of all population groups. To achieve this mass implication requires well prepared and aware institutions and human resources. The article proves how Cuba has made the most of the community-based spaces to step forward towards the consolidation of a prevention


Salud y desastres
Experiencias cubanas
VII
Editorial Ciencias Médicas

Editora Científica

Lic. Yraida Rodríguez Luis

Colectivo de autores

Abreu López, Miriam Lazara
Albert Puig, Lisbeth
Armesto del Río, Martha
Barnés Domínguez, José A.*
Bello Gutiérrez, Bruno
Borrell Saborit, Arelys*
Borroto O'Farrill, Tania*
Calvo Díaz, Marta
Caral Gutierrez, . Alejandro
Cárdenas de la Torre, Anabel
Carrera Abreu, Ariel J
Carrera Abreu, Maickel
Carrera Vara, José Antonio*
Castillo Yzquierdo, Gladys
Céspedes Cruz, Yuniet
Chuy Rodríguez, Tomás Jacinto
del Huerto Marimón, María Elena*
Ferreiro Rodríguez, Yudix*
Fuentes Castillo, Yosnielys*
Furones Mourelle, Juan Antonio
Garcia Baluja, Rodolfo
García Fernández, Ilia*
Gómez Miranda, Lhunisis*
Heredia Guerra, Luis Felipe
Hercules, Stenley Junior*
Huergo Silveiro, Virginia
Izquierdo Estévez, Arnaldo
Ledesma Rosa, Rafael
Leyva Acuña, Ada María
Limonta Rodríguez, Riselda
López Aguilera, Angel F.
Lorenzo Ruiz, Alexis
McDonald Buchanan, Roberto S.
Marcos Armenteros, Islra*
Martínez Rodríguez, Idoris
Más Bermejo, Pedro
Mayeta Parra, Yohana
Mesa Ridel, Guillermo
Michel Rojas, Eudel
Monjes Leyva, Kenia
Montalvo Díaz, Gabriel
Montes de Oca Díaz, Madelyn*
Morejón Martín, Pedro
Moreno Álvarez, Leticia L.
Muro Valle, Yosandra
Oliva Alvarez, Ricardo
Ortiz Bultó, Paulo
Pardo Fernández, Alfredo
Pérez Estévez, Pedro
Pérez González, Dismardo Raúl
Pérez Hernández, Onell* .
Pérez Rodríguez, Juan
Pino Aspra, María Mercedes
Portal Moreno, Rayza
Ramos Molina, Digna
Reyes Fernández, María Cristina

Expresión psicográfica de escolares después de los desastres hidrometeorológicos de 2008. Sanguily, Pinar Del Río

Dra. Ilia García Fernández,[1] MSc. Gladys Castillo Izquierdo,[2] DrC. Alexis Lorenzo Ruiz[3] y MSc. Alina Marta Rivero Brito[4]

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en Sanguily, municipio La Palma, Pinar del Río, con la finalidad de determinar las principales características de la expresión psicográfica de escolares de esa localidad ocho meses después del paso de los huracanes Gustav y Ike, en 2008. El universo de trabajo estuvo constituido por niños y niñas de 9 a 12 años, y la muestra fue representada por 100 niños, comprendidos en esas edades, residentes todos en esa localidad, seleccionados por un muestreo aleatorio simple estratificado, proporcional al tamaño de los estratos. Se les aplicó la técnica de dibujo temático con consigna "Lo que recuerdo de cuando el ciclón pasó" constituyendo este la forma más fácil de acceso a la expresión gráfica de la experiencia vivida por los niños. Se analizaron algunos de los indicadores apropiados para el análisis del dibujo: formales o estructurales, cromáticos e indicadores en la ejecución de la figura humana. Los principales resultados fueron: ajuste total a la consigna dada y clara representación de elementos de la naturaleza y casas, la presencia de movimientos inanimados, seriación de elementos y figuras grandes fueron los indicadores formales más encontrados, sin diferencias importantes entre las edades. La pobreza de color, el color inusual, la preferencia de grafito, azul, verde, negro y marrón fueron los principales indicadores cromáticos encontrados, sin predominio de edades sobre otras. La figura humana estuvo ausente en el mayor porcentaje de los dibujos y en los que se dibujaba fue la expresividad el mayor hallazgo encontrado.

Palabras clave: huracanes, Cuba, niño, expresión psicográfica, dibujo temático, indicadores de análisis del dibujo.

Introducción

Los seres humanos revelan rasgos de su personalidad a través de su manera de actuar, su forma de gesticular, de caminar, de escribir, es decir, su

[1] Especialista de I Grado en Psiquiatría Infanto Juvenil y en Medicina General Integral. Profesora Asistente, Universidad Médica de Pinar del Río. Email: ilia@princesa.pri.sld.cu

[2] Especialista de II Grado en Psiquiatría Infanto Juvenil. Profesora Auxiliar de Psiquiatría Infanto Juvenil. ISCM-UH. Master en Atención Integral al niño. Email: gladysc@infomed.sld.cu

[3] Profesor Titular y Doctor en Ciencias Psicológicas. Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana. Email: alorenzo@infomed.sld.cu

[4] Master en Ciencias Psicológicas. Profesora Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río. Email: alinamrb@princesa.pri.sld.cu

Trastornos emocionales en escolares después de los desastres hidrometeorológicos en el año 2008. Localidad Sanguily, Pinar del Río

Dra. Ilia García Fernández,[1] *MSc. Gladys Castillo Izquierdo,*[2] *DrC. Alexis Lorenzo Ruiz*[3] *y MSc. Alina María Rivero Brito*[4]

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal, en escolares de la localidad de Sanguily, municipio La Palma, Pinar del Río, con la finalidad de caracterizar los trastornos emocionales que aparecieron en ellos, ocho meses después del paso de los huracanes Gustav y Ike. El universo de trabajo estuvo constituido por niños y niñas comprendidos en edades de 9 a 12 años que pertenecieran a dicha localidad. La muestra fue representada por 100 niños comprendidos en esas edades residentes en esa localidad, seleccionados por un muestreo aleatorio simple estratificado, proporcional al tamaño de los estratos. Para el diagnóstico clínico se realizaron entrevistas semiestructuradas a niños, familiares y maestros, y el examen psiquiátrico al niño. Fueron utilizadas las clasificaciones para Trastornos Emocionales de comienzo en la infancia referidas en la CIE 10 y el GC-3. Las principales alteraciones psicopatológicas encontradas fueron: nerviosismo, miedos, preocupaciones, tristeza y pesadillas, siendo las niñas las que más riqueza sintomática presentaron. Los trastornos emocionales diagnosticados incluyeron: trastorno adaptativo con predominio de síntomas ansiosos, mixto y con predominio de alteraciones de otras emociones, así como el trastorno adaptativo depresivo prolongado y el trastorno de estrés postraumático. El trastorno de adaptación con síntomas predominantemente ansiosos predominó más en el sexo femenino, así como el único caso diagnosticado con trastorno adaptativo depresivo prolongado perteneció también a este sexo. El trastorno adaptativo con predominio de alteraciones de otras emociones y el trastorno de estrés postraumático fue representado más por el sexo masculino. Las edades más representativas fueron 9 y 10 años.

Palabras clave: trastorno emocional, alteraciones psicopatológicas, estrés postraumático y trastorno adaptativo, desastres hidrometeorológicos, Cuba, niño.

[1] Especialista de I Grado en Psiquiatría Infanto Juvenil y en Medicina General Integral. Profesora Asistente. Universidad Médica de Pinar del Río. Email: ilia@princesa.pri.sld.cu

[2] Especialista de II Grado en Psiquiatría Infanto Juvenil. Profesora Auxiliar. Instituto de Ciencias Médicas de La Habana. Master en Atención Integral al niño. Email: gladysc@infomed.sld.cu

[3] Profesor Titular. Doctor en Ciencias Psicológicas. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana. Email: alorenzo@infomed.sld.cu

[4] Máster en Ciencias Psicológicas. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Pinar del Río. Email: alinamrb@princesa.pri.sld.cu

Comunicación educativa para la prevención de riesgos y desastres naturales en Jacmel. Haití

Lic. Stanley Junior Hercules[1] *Dra. Rayza Portal Moreno*[1] *Dr.C. Alexis Lorenzo*[2] *y MSc. Yraida Rodríguez Luis*[2]

Resumen

Se presenta los resultados de una investigación que tuvo como objetivo analizar las acciones de comunicación educativa que se desarrollan para la prevención de riesgo de desastre en Jacmel, Haití. Se identificaron los principales riesgos y amenazas a las cuales está sometido el país. Para la realización de este estudio se emplearon métodos y técnicas de investigación, entre ellos el método descriptivo, el análisis documental y la entrevista en profundidad como fuente principal para la recopilación de información. La muestra fue constituida por 6 instituciones seleccionadas, las que se caracterizaron mediante entrevistas, observación y análisis documental. Los resultados arrojaron que a pesar de que la República de Haití ha sido históricamente afectada por los fenómenos naturales, en especial la provincia de Jacmel por movimientos telúricos, entre otros fenómenos naturales, el trabajo de prevención para lograr la disminución de los efectos de estas catástrofes en la población no es sistemático. La causa fundamental de esta realidad es la ausencia de una política coherente que oriente y a la vez que exija a las organizaciones que tienen entre sus objetivos esta labor. Se recomienda establecer un programa nacional para instituir una estrategia educativa participativa.

Palabras clave: Haití, desastres naturales, comunicación social de emergencia, prevención y mitigación.

Introducción

Los desastres naturales han aumentado considerablemente en los últimos años, tanto en número como en dimensión. Sin embargo, no todas las regiones de la Tierra se han visto afectadas por igual. El impacto de esos fenómenos es mucho más grave en los países pobres que en los países ricos, ya que en aquellos el número de personas que pierden la vida es mayor. Haití es un país situado en el Mar Caribe, región propicia para la formación de ciclones tropicales.

Además, es un punto cercano a la zona sismo generadora, originada por el contacto entre la placa del Caribe y Norteamérica, y dada las características de su clima, tropical húmedo, existen las condiciones favorables para el desarrollo de situaciones de desastres de origen natural. Es uno de los países con menos adelantos en el Hemisferio Occidental. Un círculo vicioso de la pobreza, la inestabilidad política y económica, la violencia y la falta de infraestructura son algunos de los problemas más acuciantes para las causas subyacentes de un país con bajo nivel de preparación.

[1] Facultad de Comunicaciones, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana.
[2] Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres.

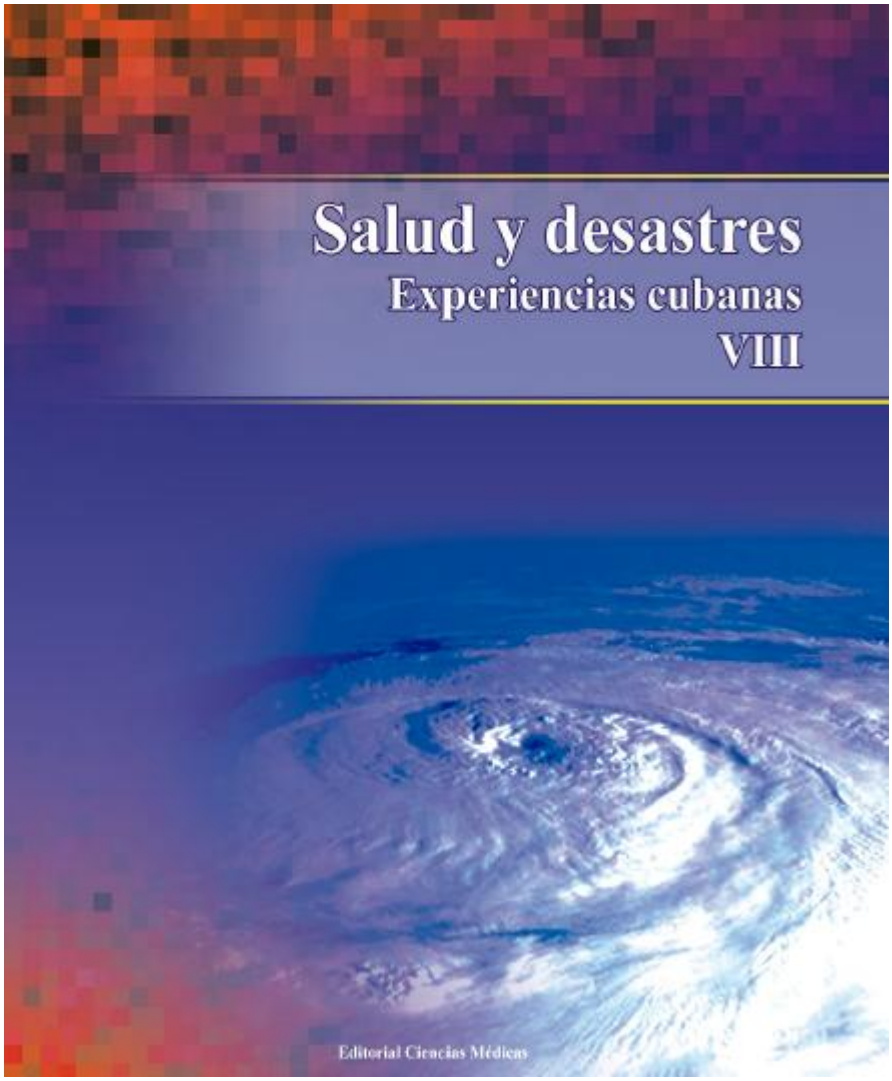
Impactos de la preparación en desastres en un grupo de niños en La Habana, Cuba

Dr. Alexis Lorenzo Ruiz[1] *y MSc. Yraida Rodríguez Luis*[2]

Resumen

La mayoría de los reportes sobre las situaciones de desastre coinciden en la prioridad de atención de los niños como grupo de riesgo en las situaciones de desastres, por sus particularidades y necesidades especiales. En ello radica la *actualidad y los objetivos* trazados por el Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED), al diseñar una metodología de trabajo para la preparación en desastres a un grupo de niños de la Escuela Primaria "José Luis Tasende", del Municipio Playa, La Habana. En el trabajo se reflejan los resultados de más de dos años de su aplicación en el período comprendido entre 2001-2003 con un grupo piloto de diez niños, integrado por siete niñas y tres varones, quienes al comenzar el trabajo tenían todos nueve años y cursaban el Tercer Grado. Todas las actividades se desarrollaron en el propio CLAMED, los niños siempre estaban acompañados por su maestra y educadora, con el apoyo de todo el personal del CLAMED. La *Metodología de actividades* consistió en lo siguiente: un cuestionario inicial para niños sobre los conocimientos sobre los desastres; cuestionario inicial para niños sobre impacto psicológico de los desastres; dibujos y composiciones libres y sobre temáticas referentes a los desastres; charlas educativas y dinámicas grupales sobre temas relacionados con los desastres; análisis de informaciones y de los reportes sobre las situaciones de desastres en su comunidad, en otras regiones del país y otros países; cuestionario final sobre impacto psicológico de los desastres. Al integrar todas estas actividades se obtuvieron los siguientes resultados: en los niños de este grupo existía una cultura inicial adecuada sobre el tema de los desastres; se destaca la preocupación familiar y de las instituciones escolares en la infancia para prepararlos en el tema de los desastres; no obstante, los aspectos psicológicos y sociales no eran lo suficientemente profundos y tan amplios en sus conocimientos en comparación con el resto de los aspectos tratados; por los dibujos y las composiciones se constata el buen desarrollo integral de la personalidad en formación infantil. Como *conclusiones finales* la metodología demuestra su factibilidad y accesibilidad para los niños, quienes en todas las actividades manifiestan una alta motivación y un dinamismo en ascenso como un elemento potencializador del proceso de preparación; además, los propios niños en las evaluaciones finales, mostraron un aumento en la profundidad y consolidación de sus conocimientos y habilidades en el tema de los desastres, los cuales ya aplicaron en sus actividades escolares, en la familia y sus comunidades; siendo estos los impactos positivos del trabajo realizado. Diez años después de haberse realizado esta actividad, se presenta el resultado de este trabajo, ya que esta metodología se ha aplicado en otras experiencias

[1] Facultad de Psicología. Universidad de La Habana.
[2] Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (CLAMED).


Salud y desastres
Experiencias cubanas
VIII
Editorial Ciencias Médicas

Colectivo de autores

Dr. C. Alexis Lorenzo Ruiz
MSc. Alina Alerm González
Lic. Ana Iris Rolo González
MSc. Ana Paula Gimo
MSc. Arelys Borrell Saburit
MSc. Arelys Falcón Hernández
MSc. Bruno Bello Gutiérrez
Dra. Caridad Almanza Martínez
Dr. C. Carlos Llanes Burón
Dr. Carlos Llanes Burón
Dr. Carlos Misael Caballero Ruíz
MSc. Clara Pérez Cárdenas
MSc. Consuelo Tarragó Montalvo
Dr. C. Cristóbal Martínez Gómez
MSc. Dalilis Druyet Castillo
Darío Candebat Sánchez
Lic. Edelio Rodríguez Ordúñez
Lic. Elvis Noris Ramírez Pérez
Dra. Emma de la C. Suárez Sarmiento
Arq. Enrique A. García Martínez
Dra. Estrella María Roca Ortiz
Ing. Eudel Michel Rojas
MSc. Eva Caridad Apodaca Pérez
Dr. Felipe Modesto Rolo Gómez
Esp. Félix Alcántara Guerrero
MSc. Guillermo Mesa Ridel
Lic. Guillermo Puente González
Hazel Ferrera
Ibia Vega Cuza
Dr. Irán Díaz Ramírez
Dra. Irina Díaz Ramírez
Dr. Jorge Balseiro Estévez
Ing. Juan Pérez Rodríguez
Lic. Justo Cárdenas Rodríguez
Dr. C. Lázaro Silva Ramos
Dr. Leonardo Castillo Iriarte
MSc. Leticia L. Moreno Álvarez
Téc. Lisbeth Albert Puig
Dr. C. Luis B. Lecha Estela
Ing. Luis D. Martínez Martínez
Dr. Luis Sauchay Romero
Dra. Llunisis Gómez Miranda
Dr. Manuel Bastanzuri Pagés
Dr. Marcos D. Iraola Ferrer
MSc. María Cristina Reyes Fernández
MSc. María del Carmen Machado Lubian
Dra. C. María Elena del Huerto Marimón
MSc. Maricela Morera Pérez
MSc. Marta Alvarez Sáez
Dra. Martha Matilde Salgado Ríos
MSc. Moisés A. Santos Peña
MSc. Naftal Mario Matusse
Dra. Odalys Olano Tito
Dra. Ofelia Bustad
MSc. Onell Pérez Hernández
Dr. Pedro R Rodríguez Fonseca
Dr. C. René E. Ventura Velázquez
Ricardo Oliva Álvarez
MSc. Ricardo Pereda González
MSc. Roberto Sabina Martínez
MSc. Rosa Elena Quiñones Colarte
Dr. Rubén Ángel Valle García
MSc. Rubén Ángel Valle Riaño
MSc. Salvador Tamayo Muñiz
Lic. Tania Blanco Escandell
Lic. Tania Borroto O'Farrill1

Estrategia de implementación de los lineamientos sobre la salud mental en situaciones de desastres en Cuba

Ysis Yvonne Sánchez Gil, Alexis Lorenzo Ruiz, René E. Ventura Velázquez, Cristóbal Martínez Gómez, Jorge Balseiro Estévez

Introducción

En el mundo, el Caribe es la segunda zona más vulnerable a los desastres. El impacto de inundaciones, terremotos y huracanes, con las grandes pérdidas económicas, materiales y humanas que ha producido en la última década, ha puntualizado una realidad importante: la gran cantidad de vulnerabilidades acumuladas y la escasa preparación para la respuesta. En este contexto, lo único que no se ha podido estimar ha sido el sufrimiento humano, el impacto emocional en los niños, la victimización secundaria, la afectación a la familia, la pérdida del tejido social, de la esperanza y la autoestima. La respuesta de ayuda, tanto interna como externa, generalmente ha sido material (alimentación, agua, protección) y de servicios de salud, pero pocas veces se ha puesto la atención en la repercusión de los desastres en la salud mental de las víctimas, sus familiares y las personas damnificadas y afectadas.

Cuba, como país caribeño que es, frecuentemente es afectado por peligros hidrometeorológicos intensos, algunos de los cuales (ciclones Flora, Charlie, Inés, Dennis Wilma, Paloma, Gustav, Ike y, recientemente, Sandy) han causado grandes impactos en la economía nacional, incontables daños materiales a las familias damnificadas y, en ocasiones, la pérdida invaluable de vidas humanas. Las experiencias cubanas a partir de las acciones encaminadas a la protección de la salud mental de la población afectada por estos desastres están íntimamente relacionadas desde su inicio con el sistema de medidas de la Defensa Civil, implementado para la protección de la vida y los bienes de la población, justamente después del gran desastre que produjo el azote del huracán Flora en octubre de 1963, el que causó más de 1200 muertes. La vigilancia de los peligros y la reducción de las vulnerabilidades, la educación permanente de toda la población en las medidas de preparativos ante las amenazas, la evacuación preventiva y el apoyo económico y material en la recuperación, siempre constituyeron factores protectores ante el impacto psicológico de los desastres.

También lo son las experiencias del programa de atención psicológica a los niños víctimas del desastre de Chernóbil, el programa de apoyo psicológico de la Sociedad Nacional de la Cruz Roja Cubana y las actividades de preparación y formación de capacidades desarrolladas por los expertos del Centro Latinoamericano de

Percepción de riesgo de desastres de origen natural en estudiantes de Medicina

Ana Iris Rolo Gonzalez, Alexis Lorenzo Ruiz, Clara Pérez Cárdenas, Rosa Elena Quiñones Colarte, Felipe Modesto Rolo Gómez

Introducción

Durante millones de años de vida en la tierra, el ser humano ha enfrentado innumerables problemas para garantizar su supervivencia. Las situaciones de desastres lo han acompañado desde el propio surgimiento de la humanidad, y se han encontrado estrechamente vinculadas a su propio desarrollo. Los últimos años han demostrado que independientemente de los estudios y predicciones científicas, los cambios climáticos han aportado un elemento muy dinámico en la generación y particularidades de los fenómenos, especialmente hidrometeorológicos, alterando las tendencias estadísticas al respecto. El incremento de la densidad de las poblaciones en terrenos anegadizos, en áreas costeras vulnerables y cerca de fallas geológicas, el desarrollo y transporte de miles de materiales tóxicos y peligrosos, y la rápida industrialización de los países en vías de desarrollo, indican la probabilidad de futuros desastres catastróficos, con el potencial de millones de damnificados.

Los desastres han tomado tanta importancia para el hombre y su medio ambiente que, desde hace varias décadas, organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas (ONU), la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otras, han creado programas como la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), con el objetivo de trazar políticas para reducir los riesgos, limitar el impacto y mejorar el trabajo en las fases posteriores a estos eventos. Estos esfuerzos han permitido demostrar que los desastres no solo afectan la economía y la infraestructura de un país, sino que afectan a la misma estructura social de las comunidades afectadas y a la salud física y mental de sus integrantes.

Cuba está ubicada en la cuarta región mundial de formación de ciclones tropicales, cerca de la zona sismogeneradora originada por el contacto entre la placa del Caribe y Norteamérica, una franja de clima tropical húmedo que, por tanto, tiene condiciones de riesgo para desastres de gran magnitud en cualquiera de sus variantes, sin contar que el país también puede ser afectado por otros fenómenos hidrometeorológicos extremos como las tormentas locales severas. Constituye una voluntad política del país la reducción de los desastres. A través de la Directiva 1 del Vicepresidente del Consejo de Defensa Nacional, se establece la importancia de ejecutar en cada una de las etapas de tales

Alexis Lorenzo . Reflexiones sobre la evolución del quehacer psicológico en el tema de emergencias y desastres. Análisis de la experiencia en Cuba.
https://www.google.com/search?client=firefoxab&q=Reflexiones+para+la+preparación+psicológica+-

RESUMEN

En nuestros días existe la falsa impresión referente a que las emergencias y desastres ocurren con mayor frecuencia más que nunca antes, y por ende, causan incalculables o muy superiores pérdidas. Sin embargo, este dilema es tan antiguo como la propia historia de la humanidad. La realidad radica en las propias connotaciones psicológicas y sociales de esta problemática. Lo cual es percibido a nivel internacional hoy, entre otras razones, dado que la problemática de los desastres ha dejado de ser un privilegio de las disciplinas técnicas, incorporándose a su estudio y actividades nuevas disciplinas. Con vistas a reflexionar críticamente sobre estas cuestiones tomaremos como objeto de análisis del quehacer psicológico en desastres en Cuba.

Por ser este un país cuya ubicación geográfica lo ha vinculado y afectado históricamente por diferentes fenómenos y situaciones de desastres. También, la ciencia psicológica ha sido una de las más recientes en Cuba en concordancia con las experiencias internacionales en incorporarse al tema. Se describe la evolución del quehacer psicológico en Cuba, desde sus fuentes históricas hasta su desarrollo actual. Se enfatiza en las actividades desarrolladas en el área de los desastres por la Psicología en el país, considerando las particularidades de los programas organizados y sus principales resultados. Como razonamiento central este trabajo, en su conjunto, pretende dar los argumentos que demuestren la fortaleza actual de la Psicología de emergencia y desastres como una disciplina científica en Cuba teniendo amplias perspectivas de desarrollo futuro.

MODEL BUILDING CODE FOR EARTHQUAKES

ACS AEC
ASSOCIATION OF CARIBBEAN STATES
ASOCIACION DE ESTADOS DEL CARIBE
ASSOCIATION DES ETATS DE LA CARAIBE

Final version, May 2003

Association of Caribbean States © 2003
5-7 Sweet Briar Road, St. Clair, P.O. Box 660
Port of Spain, Trinidad and Tobago, West Indies
Tel: (868) 622 9575 | Fax: (868) 622 1653
http://www.acs-aec.org -- mail@acs-aec.org

Prof. Ezio Faccioli
Politecnico di Milano
Italy

&

Prof. Gian Michele Calvi
Università di Pavia
Italy

With the assistance of:

Prof. Jorge Gutiérrez
&
Prof. Guillermo Santana
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Dr. Myron W. Chin
&
Prof. Winston Suite
The University of the West Indies
Trinidad and Tobago

Prof. Dr. Carlos Llanes Burón
Instituto Superior Politecnico "José Antonio Echeverría"
Cuba

MODEL BUILDING CODE FOR WIND LOADS

ACS AEC
ASSOCIATION OF CARIBBEAN STATES
ASOCIACION DE ESTADOS DEL CARIBE
ASSOCIATION DES ETATS DE LA CARAIBE

Final Version, May 2003

Association of Caribbean States © 2003
5-7 Sweet Briar Road, St. Clair, P.O. Box 660
Port of Spain, Trinidad and Tobago, West Indies
Tel: (868) 622 9575 | Fax: (868) 622 1653
http://www.acs-aec.org -- mail@acs-aec.org

The present model code is based on the Section 6 of the document *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures* (ASCE-7-02 © 2002) published by the American Society of Civil Engineers (ASCE). Figures and Tables of ASCE 7-02 are reproduced in Appendix I.

The material is reproduced by permission of the publisher, ASCE. It can be ordered at:
http://www.pubs.asce.org/ASCE7.html?9991330.

This model code was prepared by:

Dr. Myron W. Chin
&
Prof. Winston Suite
The University of the West Indies
Trinidad and Tobago

With the assistance of:

Prof. Dr. Carlos Llanes Burón
Instituto Superior Politecnico "José Antonio Echeverría"
Cuba

Prof. Ezio Faccioli
Politecnico di Milano
Italy

Prof. Gian Michele Calvi
Università di Pavia
Italy

Prof. Jorge Gutiérrez
&
Prof. Guillermo Santana
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

WELCOME.pdf - Microsoft Edge

file:///E:/web/English/WELCOME.pdf

ACS AEC
ASSOCIATION OF CARIBBEAN STATES
ASOCIACION DE ESTADOS DEL CARIBE
ASSOCIATION DES ETATS DE LA CARAIBE

WELCOME

TO THE MODEL BUILDING CODES FOR EARTHQUAKES AND WIND LOADS

ON CD-ROM

PROJECT SUMMARY

INTRODUCTION

Over the last two decades, the Greater Caribbean Region has experienced a dramatic upsurge in the frequency of natural hazards, such as earthquakes, hurricanes and flooding. These events have caused significant social and economic disruption and environmental damage, destroying years of development efforts and investments, and shifting development priorities away from long-term goals in order to meet immediate needs of reconstruction and rehabilitation. Many disasters are inevitable but their damage can be reduced significantly. It is indeed recognised that a large percentage of losses results from inadequate design and siting of housing and other infrastructures. With proper-engineered construction much of the risk can be reduced.

Recognising the need for each country susceptible to disasters to have appropriate construction standards, the Association of Caribbean States (ACS), with financial assistance from the Government of Italy, through its Trust Fund managed by the Inter-American Development Bank (IDB), and from STIRANA (Foundation for Disaster Preparedness of the Netherlands Antilles), has embarked on a project aimed at "***Updating Building Codes of the Greater Caribbean for Winds and Earthquakes***" and thereby reducing the vulnerability to natural disasters. This initiative is consistent with the goal of the ACS Special Committee on Natural Disasters to reduce risks and losses caused by natural disasters in ACS Members Countries.

The objective of the first phase of the project was to produce and disseminate state-of-the-art

NORMA CUBANA

NC

46: 2017

Construcciones sismorresistentes — Requisitos básicos para el diseño y construcción

Earthquake resistant construction — Basic requirements for design and construction

ICS: 91.080; 91.120.25

5. Edición Marzo 2017

REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu

Cuban National Bureau of Standards

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 38 de Cálculo de Estructuras de Hormigón, en el cual están representadas las siguientes entidades:

  - Ministerio de la Construcción (MICONS)
  - Empresa Nacional de Investigaciones Aplicadas (ENIA)
  - Empresa de Proyectos No 15
  - Empresa de Proyectos de Industrias Varias
  - Diseño Ciudad Habana (DCH)
  - Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (CENAIS)
  - Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC)
  - Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (MINFAR)
  - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)
  - Universidad de Oriente (UO)
  - Oficina Nacional de Normalización (ONN)

- Esta Norma Cubana sustituye parcialmente a la NC 46: 1999 *Construcciones sismorresistentes. Requisitos básicos para el diseño y construcción.* Se mantienen vigentes los Capítulo 10 Obras viales; Capítulo11 Puentes y Capítulo12 Obras hidrotécnicas, siempre que no se produzcan contradicciones con la versión actual de la Norma.

- Para su elaboración se han tomado como referencia las Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura de la República de Guatemala NSE - 10, basadas en los principios de la Norma Internacional ISO 3010: 2001 *Basis for desing of structures. Seismic action on structures.*

© NC, 2017

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)
Calle E No. 261, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

NORMA CUBANA

285: 2003

CARGA DE VIENTO. MÉTODO DE CALCULO

Wind action on structures. Calculation method

ICS: 91.080.01

1. Edición Octubre 2003

REPRODUCCION PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Teléf.: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 E-mail: nc@ncnorma.cu

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el NC/CTN 38 de Cálculo de Estructura de Hormigón en el que están representados los siguientes organismos y entidades:

  - Ministerio de la Construcción
  - Ministerio de Educación Superior
  - Poder Popular Ciudad Habana
  - Oficina Nacional de Normalización
  - Ministerio de la Industria Básica
  - Ministerio de la Industria Azucarera
  - Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias

- Para su elaboración se han tenido en cuenta elementos de la ISO 4354: 1997 "*Wind action on structures*" y ASCE 7 – 98. "*Minimum design loads for buildings and other structures*".

- Es una revisión de la NC 53-41: 1990 *"Proyectos de construcción. Carga de viento. Método de cálculo"* a la cual sustituye.

© NC, 2003

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:
Oficina Nacional de Normalización (NC).
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.

Impreso en Cuba

CENDA
Centro Nacional de Derecho de Autor

Registro: 2328-2005

CERTIFICACION DE DEPOSITO LEGAL FACULTATIVO DE OBRAS PROTEGIDAS.

La que suscribe, Lic. Ibianka Alfonso González, Asesora Jurídica del Registro de Obras del Centro Nacional de Derecho de Autor, **CENDA** deja constancia de que, previa comprobación, ha sido admitida en el área de depósito legal de esta Institución la obra, protegida por la legislación vigente de Derecho de Autor en la República de Cuba cuyos pormenores se describen a continuación:

Título: "Código Dpatterns versión 1.0".

Autor/(es): Jesús Salomón Llanez
Daniel Evelio Milian Lorenzo

Titular: Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas.

Tipo de Obra: Software.

Característica: Es un software que ha sido creado con el objetivo de estudiar las secuencias genómicas desde el punto de vista del análisis de la teoría de los patrones desagregados (1), ésta permite distinguir los patrones al nivel de los aminoácidos, combinaciones de diferentes órdenes de sus combinaciones (2).

El presente documento que otorga la fe pública del acto de creación. La existencia y la titularidad originaria en esta fecha de la obra descrita, sólo constituiría prueba de primera vista ante cualquier litigio respecto a la autoría y explotación de la misma.

Dado en Ciudad de La Habana, a los 10 días del mes de noviembre de 2005.

Funcionario Público

Autor

Calle 15 N° 604 e/ B y C, Vedado, Apartado Postal 4133, Zona 4, Ciudad de La Habana, Cuba.
Teléfono: (53-7) 832 3571 – 73 Fax: (53-7) 66 2030 E-mail:
http://www.cenda.cu

RESUELVO

PRIMERO: Reconocer a Nivel de Agencia, el Resultado Científico denominado:

Sistema integrado de mantenimiento orientado a la seguridad y la disponibilidad

Cuya utilidad representa un **aporte social** al desarrollo del país, el que fue desarrollado por las entidades que se relacionan en el Anexo a la presente y que forma parte integrante de la misma.

SEGUNDO: Que el Resultado Científico objeto de este reconocimiento, tiene como autores a los compañeros que se relacionan en el Anexo a la presente.

TERCERO: Que el reconocimiento se realice en acto público y solemne.

Notifíquese a las instituciones participantes y comuníquese a todos los interesados por conducto de los Directores de las instituciones y a cuantas otras personas naturales y jurídicas resulten procedentes.

Dada en la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, a los 09 días del mes de enero del dos mil cuatro "Año del 45 Aniversario del Triunfo de la Revolución" .

MSc. Angelina Díaz García
Presidente

Lic. Marlen Durán Delgado, Asesora Jurídica Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, institución subordinada al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Certifico: Que la presente es copia fiel y exacta del original firmado y acuñado que obra en el Protocolo de Resoluciones de esta Asesoría a mi cargo.

Y para que así conste, se expira y firma la presente, a los 9 días del mes de enero del año dos mil cuatro. "Año del 45 Aniversario del Triunfo de la Revolución".

Lic. Marlen Durán Delgado.

AGENCIA DE ENERGIA NUCLEAR PRESIDENCIA

ANEXO

Instituciones que obtuvieron el resultado científico-técnico.

INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS

Relación de autores que obtuvieron el resultado científico-técnico.

1. Antonio Torres Valle
2. Jesús Rivero Oliva
3. Jesús Salomón Llanes
4. Margarita Piedra Díaz.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS

UNIÓN INDUSTRIA MILITAR

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
DE DIAGNOSIS, CONSERVACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL TRANSPORTE

CERTIFICADO
SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS (RESULTADOS) A LAS UNIDADES DE LAS FAR

Por este medio se certifica que el Resultado **"Sistema de Información sobre los Medios de Armamento Conservados"** perteneciente al Proyecto **"Código 0300003" del Programa Nacional Especial de Conservación Prolongada,** del cual el compañero **DCT Jesús Salomón LLanes** es **coautor** ha sido aplicado en diversas unidades de los cuatro Mandos de las FAR, a través del proceso establecido de Transferencia de Tecnologías.

Dado en Ciudad de la Habana, 4 de enero del 2006, "Año de la Revolución Energética en Cuba"

J' Dirección de Difusión y
Transferencia de Tecnologías
Profesor Asistente
Teniente Coronel

Héctor Ramírez Escalona

Presidente Consejo Científico
CID DCM-TRANS
Académico Titular, DCT, Inv. Titular
Coronel

Manuel Oliet Nerey

Ciudad de la Habana,23 de septiembre de 2007
"Año 49 de la Revolución"

AVAL

Dentro de los trabajos de extension universitaria que la Sede Universitaria Municipal de Arroyo Naranjo pretende realizar, está la investigación y desarrollo de trabajos y/o proyectos con fines comunitarios ,ese es el caso de " El trabajo de prevención comunitaria través de la SUM", que desarrollan las autoras Ing. Silvia Miriam Pell del Rio y la Lic. Sandra Isaac Borrero.

El mismo tributaria y contribuiría al fortalecimiento y desarrollo de nuestra actividad, ya que contempla la participación de los estudiantes insertados en ésta, los que de conjunto con el Taller de Transformación Integral del Barrio nos sería de mucha utilidad por la necesidad en los momentos actuales, de que desde la óptica de la prevención se contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la población de nuestra comunidad.

PODER POPULAR ARROYO NARANJO SECRETARIA ASAMBLEA MUNICIPAL

Esp. Principal del TTIB
Barbara Batte Guevara

Trabajadora Social
Josefina Hernández Gutiérrez

Ciudad de la Habana,23 de septiembre de 2007
"Año 49 de la Revolución"

AVAL

Comunicamos que en estrecha vinculación con la S.U.M. Arroyo Naranjo y para elevar la calidad de los cursos que se imparten a los estudiantes de nuevo ingreso en esta F.U.A.M Nuevos Horizontes de Párraga, que radica en esta CASA COMUNITARIA que pertenece al Taller de Transformación Integral de Barrio del Consejo popular Párraga, hubo de celebrarse un taller sobre Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible correspondiente al módulo Desarrollo Humano, por parte de los licenciados GUILLERMO CLOSA CLARIA y SILVIA MIRIAM PELL DEL RIO.

Descripción del taller:

Título: Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible.

Objetivo general: Entender la importancia de la participación en la problemática ambiental.

Contenido

Construcción de conocimientos: Problemática, consumo, falta de conocimiento, sentimiento cotidiano y solidaridad. Falta de educación ambiental por tanto escasa cultura ambiental, poco nivel de participación ciudadana, responsabilidad y conciencia, a través de la horizontalidad que proporciona el constante aprender y desaprender, compartiendo la sabiduría, la experiencia y el conocimiento de todos-as de la Educación Popular para llegar a una Educación Ambiental.

Resultados Esperados: La vida cotidiana, impacto global y local, conducta, consumo, comunicación, desechos, valores, relaciones humanas, análisis ambientales individuales con fuertes llamados a la conciencia ciudadana.

Aceptación: Reconocimiento de los estudiantes, sólido aprendizaje, excelente metodología por lo participativo de la dinámica empleada.

Compromisos Futuros: Como Directora de esta Filial atendiendo a la calidad de este taller hemos propuesto a los especialistas maestrantes y los directivos de la S.U. M. la posibilidad de extender esta experiencia a otras Filiales del Territorio [illegible] intervención en otros temas de interés en la muestra.

Presidenta Filial Universidad Adulto Mayor. Nuevos Horizontes de Párraga. Arroyo Naranjo.
Josefina Hernández Gutiérrez

Delegación - CITMA
Ciudad de La Habana

Ciudad de La Habana, 23 de Marzo del 2009
"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución"

Aval de la Unidad de Medio Ambiente.

Trabajo: Programa para la prevención de la manipulación de productos químicos peligrosos en la comunidad desde la Sede Universitaria Municipal (SUM).

Autora: Ing. Silvia Miriam Pell del Río

Una vez revisado el trabajo de referencia por un grupo de especialistas de la Unidad de Medio Ambiente de la Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente en Ciudad de La Habana se considera que:

1. El tema relacionado con el manejo de productos químicos peligrosos presenta gran vigencia dentro de la situación ambiental del país y el enfoque que el trabajo de referencia reviste de una gran importancia, ya que tributa a una de las líneas priorizadas tanto de la Estrategia Ambiental Nacional como para la Provincial.
2. La necesidad del desarrollo de capacidades cognoscitivas en función de la prevención y la evaluación de riesgo tanto desde el punto de vista higiénico-sanitario-ambiental como para el desarrollo socio-económico debe convertirse en una prioridad para potenciar la cultura ambiental a escala local.
3. La propuesta del Programa de Manejo de Productos Químicos Peligrosos es el resultado evidenciado a partir de los de estudios realizados en la última década tanto a escala global como a escala local relacionados con la presencia de

Sede Universitaria Municipal de Playa

Ciudad de la Habana, 25 de mayo de 2009

"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución".

AVAL

Trabajo: Programa para la prevención de la manipulación de productos químicos peligrosos en la comunidad desde la Sede Universitaria Municipal (SUM).

Autora: Ing. Silvia Miriam Pell del Río.

Este trabajo brinda una información actualizada y muy necesaria en la formación medio ambiental de estudiantes y profesores de la SUM Playa donde fue expuesto por su autora en el marco del I TALLER DE COMPLEMENTACIÓN MEDIO AMBIENTAL Y CONTEMPORANEIDAD, efectuado de marzo a mayo del presente año en la misma.

La Ing. Silvia Pell al exponer un resumen de su trabajo, en una de las sesiones del TALLER, propició el análisis y el debate de posibles situaciones que pueden suceder en la actividad laboral o la vida cotidiana, quedando muy clara para los participantes que:

- ✓ No hay suficiente divulgación respecto a las normas de manipulación de las sustancias peligrosas.
- ✓ No existe en la población una percepción de la fragilidad del ser humano respecto a la accidentalidad y los riesgos que implican el uso de estas sustancias.
- ✓ Hay desconocimiento por parte del ciudadano común de las medidas a llevar a cabo en caso de accidente con estas sustancias.

Todos estos factores, nos hacen vulnerables y es de vital importancia lograr a través de la sensibilización y del conocimiento disminuir esa situación de riesgo.

La SUM en cada localidad, puede convertirse en una promotora de estos conocimientos, socializando los resultados de trabajos como éste, para contribuir así con la cultura ambiental de la población.

Ing. Alba Camejo
Coordinadora Cátedra de Medio Ambiente
SUM Playa.

Sede
ersitaria

AMA

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE

GRUPO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

AVAL

A: Dpto. Docente u órgano equivalente, Centro de Referencia para la Educación Avanzada

Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE)

Autora: Silvia Miriam Pell del Río

El mérito del trabajo "**Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos para los miembros de la comunidad de los consejos populares Mantilla y Pogolotti- Finlay-Belén**" radica en que, a partir de un diagnostico inicial de la percepción, se desarrollan acciones de investigación-acción-participación, para diseñar un programa de educación para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad. Después realiza una evaluación de los conocimientos adquiridos.
Es capaz de diseñar y validar la propuesta de educación a través del diagnóstico participativo; lo que permitió una aproximación real de las necesidades y problemas y permite además establecer la especificidad de la gestión de estos productos a nivel de comunidad hasta el hogar, tema poco tratado en la gestión segura de los productos químicos tóxicos.

En la tesis se evidencia como los procesos educativos constituyen una herramienta eficaz de la gestión ambiental, cuestión que en muchos casos se ven como dos aspectos paralelos y no de forma integrada.

Consideramos que esta tesis hace aportes para la gestión de los productos químicos tóxicos a nivel de comunidad y del hogar y profundiza en los procesos educativos y de comunicación para lograr esa gestión a esos niveles.

(Nombre, firma y cuño)

Ing. Juana Herminia Serrano Méndez

AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE
AMA
CITMA
PRESIDENCIA

La Habana 27 de noviembre de 2012
"Año 54 del Triunfo de la Revolución"

Aval

Trabajo: Programa de educación ambiental comunitaria para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos.

Autora: MsC. Esp. Silvia Miriam Pell el Río

El trabajo realizado es el resultado del análisis sobre los principales problemas ambientales existentes en el municipio, fundamentalmente los relacionados con la salud y calidad de vida de la población.

Dadas las características del municipio Arroyo Naranjo en el que predominan los asentamientos urbanos, es importante destacar que debido al nivel de exposición de la población a los productos químicos peligros, un correcto manejo de los mismos, permitirá una reducción de accidentes.

Otro aspecto importante es el papel que se le da a la preparación y educación de la población y el fomento de la cultura ambiental, permitiendo alcanzar una mayor percepción del riesgo para ayudar a la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo con un destacado trabajo comunitario en el que todos los factores y actores involucrados demuestran la factibilidad y vialidad de la propuesta.

El trabajo que se realiza en esta tesis es una excelente aproximación, vista de una forma general a una escala municipal y dirigido a aquellos que consumen productos químicos peligrosos, que por desconocimiento, no tiene la percepción del riesgo que encierran, ni lo vulnerables que somos ante el peligro.

El manejo responsable de los productos químicos peligrosos ha ocupado una de las principales preocupaciones en las autoridades, así como la búsqueda de soluciones, dado debido a los impactos que ocasiona al medio ambiente y en particular sus efectos nocivos a la salud humana; en función de lo anterior se hace necesario realizar estrategias educativas, comunitarias para definir planes y programas.

En él también se mostró como a través de la educación ambiental se puede incidir en el manejo responsable de dichos productos, el incremento de la percepción de los daños al medio ambiente, los riesgos a la salud humana y las medida y acciones que pueden realizarse.

PODER POPULAR
ARROYO NARANJO
ASAMBLEA MUNICIPAL

Mario Herrera Justiz
Presidente de la AMPP

ministerio de educación superior

Calle 23 No. 565 e/ F y G, Vedado
Ciudad de La Habana, Cuba
Tel.: (537) 830 2556
correo: balsinde@mes.gob.cu
extensión@mes.gob.cu

Dirección de Extensión Universitaria

AVAL

Por medio de la presente avalamos la pertinencia del *Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos*, cuya autora la ***MSc. Silvia M. Pell del Río***, profesora del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, ha desarrollado en comunidades de la capital.

La Dirección de Extensión Universitaria del Ministerio de Educación Superior conoce sobre el desarrollo de esta experiencia por su esencia extensionista, la cual se comenzó a desarrollar desde la Sede Universitaria de Arroyo Naranjo y constituyó una de las ponencias presentadas en el 7mo Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010, la que reconocemos como única en su tipo, por trabajarse desde la extensión universitaria, y por su propósito, promover cultura para la gestión (uso, manipulación, trasiego, almacenaje, transportación, etc) inadecuada de los productos químicos peligrosos de diferentes clasificaciones por parte de la población.

Los problemas ambientales, asociados al bajo nivel de percepción de riesgo en el manejo de los productos químicos peligrosos por parte de la población, es de vital importancia y demanda de espacios donde desarrollar experiencias creativas conjuntas entre educadores, gestores y actores a nivel comunitario, que propicien mitigar los efectos generados por esta causa en los estándares de vida que redundan sobre la salud humana.

Los principales resultados de la experiencia desarrollada en los barrios capitalinos: Pogolotti y Mantilla de los municipios Marianao y Arroyo Naranjo respectivamente denotan la aplicación de un proyecto medioambiental a partir de un programa para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos dirigido a todos los grupos etarios para fomentar hábitos de vida saludables y la transformación consecuente del medio.

Por todo ello, consideramos que el *Programa de educación ambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos,* constituye un importante modelo de cómo puede y debe desarrollarse la educación ambiental desde proyectos extensionistas a través de los que la universidad puede y debe contribuir notablemente a la apropiación social del conocimiento y al desarrollo sostenible de los territorios y por esta vía al bienestar humano local mediante la formación integral y continua de los profesionales y de la comunidad.

Cordialmente,

José Balsinde Herrera
Director

RS:

La Habana, 14 de octubre de 2015.
"Año 57 de la Revolución".

Aval

Tesis Doctoral: Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad.
Autora: MSc. Silvia Miriam Pell del Río

La concepción educativa que se propone comprende un conjunto de ideas científicas que desde los referentes teóricos expuestos y los resultados del diagnóstico permiten analizar las relaciones que sustentan la educación ambiental comunitaria para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos, por medio de un programa, donde la labor educativa y de orientación con relación al tema, juega su rol y misión esencial; principalmente en las distintas comunidades para la transformación cognitiva y el modo de actuación de los sujetos involucrados durante la realización de un proceso de Educación Ambiental.

A partir de la aplicación de técnicas de participación y la metodología de investigación-acción- participación, se obtuvieron las principales problemáticas que desde el punto de vista de salud, daño medioambiental, higiene y cultura, han ocasionado o pudieran ocasionar el manejo de los productos químicos peligrosos.
Su implementación durante el proceso de formación de actores comunitarios en los consejos populares Mantilla y Pogolotti-Finlay-Belén, requiere del involucramiento de éstos y de la interacción entre los diferentes factores y sus modos de actuación como encargados de la ejecución de proyectos.

En el programa articula lo local con lo global y viceversa y en la práctica propicia el diálogo con carácter interdisciplinar por la participación, el compromiso y la responsabilidad de los involucrados, según su esfera de actuación, lo que favorece la realización de un proceso educativo para este fin en la comunidad, a partir de la integración e interacción entre todas las instituciones, empresas y sectores, lo que evita un vacío en la solución de los problemas locales.

Resulta novedoso por el intercambio que se propicia entre los que se afectan y benefician con el manejo de estos productos y los responsables, además se facilita la búsqueda conjunta de alternativas de solución a este problema. El conjunto de actividades de promoción, formación y artísticas presentadas en el proyecto resultan

Dirección de Medio Ambiente, Teléfono: 8310286, Pizarra: 8355566 ext 128
Línea No. 8 e/ N y O, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba
e-mail sec-dma@citma.cu goicochea@citma.cu

RS:

importantes y responden a las necesidades educativas sobre esta temática y constituyen una vía para penetrar en el cualquier contexto para lograr el perfeccionamiento del proceso educativo en función de la autogestión ambiental comunitaria, como contribución al desarrollo sostenible.

Los resultados de esta tesis de doctorado tributan directamente al cumplimiento de los objetivos que en materia de educación y sensibilización se expresan en el Programa Nacional de Lucha contra la Contaminación 2010-2015.

Constituye una herramienta generalizadora por su utilidad y aplicabilidad a otros contextos

Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente
Dirección de Medio Ambiente
CITMA
Sede Central

MSc. Lídice Castro Serrano
Especialista Superior para la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
Punto Focal en Cuba de la Red de Formación Ambiental para Latinoamérica y el Caribe
Dirección de Medio Ambiente
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Dirección de Medio Ambiente. Teléfonos: 8310280, Pizarra: 8355566 ext. 128
Calle No. 8 e/ N y O, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba
e-mail. sec-dma@citma.cu ; goicochea@citma.cu

La Habana, 12 de marzo de 2015
"Año 57 de la Revolución"

AVAL

Por medio de la presente avalamos la pertinencia del libro *Juega y aprende con los productos químicos peligrosos,* cuya autora y compiladora la MSc. Silvia M. Pell del Río, profesora del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, ha presentado.

Los problemas ambientales, asociados al bajo nivel de percepción de riesgo en el manejo de los productos químicos peligrosos por parte de los distintos grupos etarios, en los que se incluyen los niños, en su doble carácter de nuevas y futuras generaciones sobre los cuales también incide su impacto en la vida del hogar y el entorno, resulta este material un documento de esencial importancia educativa y didáctica, que aporta según nuestro criterio, un espacio en el que de forma creativa, amena, divertida y locuaz, se conjugan el ingenio humano y la actividad de producción científica.

Las narraciones, juegos, fábulas, adivinanzas y otras actividades que se muestran, se combinan armónicamente para estimular la curiosidad, la investigación y el estudio por parte de los más jóvenes e incluso los adultos, hacia temas relacionados con el uso y manejo responsable de los productos químicos peligrosos, el medioambiente, la sostenibilidad y sustentabilidad social y la calidad de vida.

Por todo ello, consideramos que el título *Juega y aprende con los productos químicos peligrosos,* constituye un significativo modelo de cómo puede y debe asumirse y desarrollar la educación ambiental desde proyectos literarios capaces de fomentar el interés y contribuir notablemente a la construcción y apropiación social del conocimiento, así como a la formación integral y continua de los niños y jóvenes.

Por su importancia y necesidad de estos libros para niños, las evaluaciones realizadas al texto por los especialistas de literatura infantil han sido positivas y se recomienda su próxima publicación en el plan de 2017 de la Editorial Gente Nueva.

Suntyan Irigoyen Sánchez
Subdirectora Editorial
Editorial Gente Nueva

La Habana, 14 de marzo de 2016
"Año 58 de la Revolución"

Aval

Determinación de la percepción de riesgo mediante la evaluación del nivel de seguridad en el manejo de los productos químicos peligrosos.

Autora: Ing. Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río

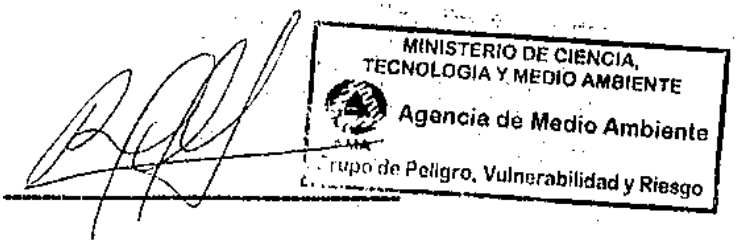
En la investigación realizada por esta autora se realiza la evaluación de riesgo como herramienta de apoyo en el trabajo de investigación de tesis de doctorado "Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos".

Dentro del trabajo de investigación antes mencionado, el método de Evaluación del nivel de seguridad ENS fue empleado para determinar la percepción de riesgo ante el manejo de productos químicos peligrosos en las comunidades Pogolotti-Finlay-Belén y Mantilla y evaluar el nivel de seguridad de estas, lo cual facilitó la obtención de información para valorar de forma precisa las comunidades involucradas y determinar a través del perfil de riesgo la contribución de los diferentes elementos evaluados, lo que impuso la aplicación de acciones encaminadas a reorganizar las prácticas de la política de seguridad y responsabilidad mediante acciones científicamente fundamentadas. Ello facilitó que las organizaciones responsables determinaran cuáles serían los aspectos específicos que requerían menos esfuerzos y recursos para elevar de manera práctica la responsabilidad en el manejo de los productos químicos peligrosos.
La utilización por primera vez de esta herramienta en estudios sociales, permitió estimar el manejo responsable de estos productos a través de la obtención de una información concreta y objetiva, sobre un contexto particularizado para la aplicación certera de la propuesta; así como corroborar las necesidades de capacitación.

Además la evaluación del riesgo permitió:

1. Apreciar el funcionamiento de la defensa en profundidad contra prácticas que tengan peligros asociados.
2. Valorar de forma exhaustiva los problemas asociados que son precursores del riesgo de la práctica analizada.
3. Lograr una alta efectividad de las listas de verificación confeccionadas para este fin, lo que refuerza valorar cuantitativamente el riesgo, sin perder las ventajas del método cualitativo de la lista de verificación.
4. Jerarquizar los problemas detectados al poder usar los resultados para la

toma de decisiones de modo más objetivo



MSc. Rudy Montero Mata
Especialista Principal del Grupo de Evaluación de Riesgos
Agencia de Medio Ambiente

ACS AEC
ASSOCIATION OF CARIBBEAN STATES
ASOCIACION DE ESTADOS DEL CARIBE
ASSOCIATION DES ETATS DE LA CARAIBE

5-7 Sweet Briar Road, St. Clair,
PO Box 660, Port of Spain,
Trinidad and Tobago, W.I.
Tel: (868) 622-9575
Fax: (868) 622-1653
E-mail: mail@acs-aec.org
Internet: http://www.acs-aec.org

Puerto España, 08 de septiembre de 2003.

Doctor Carlos Llanes Burón
CP 19390
Ave 114 s/n, Marianao
La Habana, Cuba

Ref.: Proyecto de Códigos de Construcción de la Asociación de Estados del Caribe

Estimado Doctor Llanes,

Tengo el honor de dirigirme a Ud. en referencia al proyecto: "Actualización de los Códigos de Construcción del Gran Caribe para Vientos y Terremotos", del Comité Especial de Desastres Naturales de la AEC.

Al respecto, esta Secretaría se complace en adjuntar a la presente cinco (5) copias del CD-ROM titulado "Códigos de Construcción Modelo para Sismos y Cargas de Viento", el cual contiene una Evaluación de los códigos de construcción existentes en los Países Miembros de la AEC, así como Códigos de Construcción Modelo para Sismos y Cargas de Viento.

Asimismo, deseamos expresarle nuestro más sincero agradecimiento por su valiosa contribución, que sin duda alguna fue muy importante para que la ejecución del proyecto fuese todo un éxito.

Reciba de parte del equipo de la Dirección de Desastres Naturales y Transporte y del mío propio un caluroso saludo, y esperamos seguir contando con su participación en futuros proyectos.

Atentamente,

Carlos J. Davila
Director

IAWE International Association for Wind Engineering

Prot: IAWE_118/05_GS

Genoa, 26 April 2005

Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón
Subcomité de Viento
Comité Nacional de Cálculo de
Estructura de Hormigón (CONCEH)

Re: Cuban Application for IAWE Membership

Dear Prof. Burón,

The Executive Board of the IAWE has reviewed your application for IAWE membership. Based on the results of such review, it is my great pleasure and honour to inform you that the Subcomité de Viento of the Comité Nacional de Cálculo de Estructura de Hormigón has been accepted into IAWE membership. On behalf of the Executive Board, and personally, I express you and the Cuban wind engineering community my warmest congratulations and wishes. I hope that the co-operation between Cuba and the IAWE will be profitable and stimulating.

Please note that, in accordance with the IAWE by-laws, this action of the Executive Board shall be reported to and ratified by the next General Assembly of Delegates, to be held in Cairns, Australia, in 2007. For any other problem or formal requirement, do not hesitate to contact me or the Secretary General, prof. Giuseppe Piccardo.

Yours sincerely,

Giovanni Solari
IAWE President

Cc. IAWE Executive Board

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

PED/28(319)lo 24 de octubre del 2008

Señor
Dr. Gustavo Cobreira Suárez
Rector
Ciudad Universitaria José Antonio Echeverría, CUJAE
La Habana, Cuba

Estimado Doctor:

La presente tiene como objetivo saludarle y agradecer el apoyo brindado por usted y el Alma Mater que dirige al desarrollo del Índice de Seguridad Hospitalaria, permitiendo que los Profesores Ing. Maria Luisa Rivada Vázquez e Ing. Carlos Llanes Burón apoyaran el proceso de diseño, elaboración, aplicación y difusión del mismo.

El Índice de Seguridad Hospitalaria representa un importante logro colectivo en el camino para mejorar la seguridad de los establecimientos de salud en las Américas.

La OPS/OMS reconoce a todos los especialistas y las organizaciones que han apoyado el proceso, pero en particular quisiera hacer un reconocimiento especial a los dos representantes de Cuba, que trabajaron con gran dedicación y profesionalismo

El Ing. Carlos Llanes Burón, miembro del Grupo Asesor en Mitigación de Desastres (GAMID) participó, desde el inicio, en todo el proceso relacionado con Los Hospitales Seguros aportando sus conocimientos en la elaboración del *índice de seguridad hospitalaria*, y contribuyó con el modelo matemático para el cálculo del índice. Además, en conjunto con la Ing. María Luisa Rivada Vázquez, integraron el colectivo de autores principales en la elaboración de la *Guia del Evaluador de Hospitales Seguros*.

Como parte del proceso de puesta a punto de la herramienta de evaluación de los hospitales seguros, coordinaron y llevaron a cabo, con el apoyo del Ministerio de Salud Pública de Cuba y el Centro Latinoamericano de Medicina para Desastres (CLAMED), las pruebas piloto en cinco hospitales de Cuba, de donde se sacaron valiosas experiencias para la versión final de la *Lista de Verificación* y para el funcionamiento del modelo matemático.

Ambos expertos han participado como facilitadores en los talleres internacionales de formación de evaluadores organizados por la OPS/OMS en Cuba, Costa Rica y Panamá.

Por todo lo anterior queremos agradecer y reconocer sus aportes, dedicación y generosidad al participar en el desarrollo de este importante instrumento diseñado para que sirva como indicador de la seguridad de los hospitales en la región y en el mundo entero.

Con sentimiento de gratitud y aprecio,

Dr. Jean-Luc Poncelet
Gerente de Área
Preparativos para Situaciones de Emergencia
y Socorro en Casos de Desastre

CUJAE
FACULTAD INGENIERÍA CIVIL

Instituto Superior Politécnico
"José Antonio Echeverría",
CUJAE, Marianao, Ciudad Habana,
Apartado Postal 19390,
☎(537) 260 0151 -266-3213
FAX: (537)267 2013
email: wcobelo@civil.cujae.edu.cu

DECANO

Cujae, 25 de Junio de 2008
"Año 50 de la Revolución"

A: Dirección de Relaciones Internacionales
Dr. Ing. Rosa Maria Valcarce

AVAL

La Facultad de Ingeniería Civil, da el aval a los proyectos del CECAT:

1.6. Manual de cómo reforzar las edificaciones patrimoniales Caribeñas ante sismos y huracanes.

1.7. Desarrollo de una guía metodológica para Planes de Prevención de Riesgos.

1.8. Mitigación del riesgo sísmico en las islas de las Antillas Menores mediante apropiadas investigaciones territoriales.

Dada la importancia científico técnica de los mismos y los aportes en recursos tangibles e intangibles que estos brindaran a dicho centro.

El coordinador de los mismos es el Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón, de reconocida experiencia internacional en la temática de Gestión del Riesgo contra Desastres.

Atentamente,

Dr. Ing. Willian Cobelo Cristiá
Decano Facultad de Ingeniería Civil.

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "HÉROES DEL BAIRE"
Calle 39 A, esq. 41, Nueva Gerona.
Isla de la Juventud. Cuba.
CP 25100
e-mail: dirhhb@ijv.sld.cu
Telf: 32 6375

Nueva Gerona, 30 de mayo de 2009
"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución"

A quien pueda interesar:

AVAL A EQUIPO DE EVALUADORES DE LA OPS SOBRE HOSPITALES SEGUROS

Para nuestro centro, el único con que se cuenta en la Isla de la Juventud, alejado del resto del país y con la responsabilidad de funcionar con autonomía en situaciones excepcionales en que se imposibilite la comunicación con el resto del país, ha sido muy provechosa la evaluación realizada por el equipo de asesores de la OPS/OMS, en la que participaron los Drs. Ingenieros Carlos Llanes Burón y Maria Luisa Rivada Vázquez, Dr. Roberto Monsote Fernández, así como los demás integrantes del equipo conformado por doctores del MINSAP y la OPS/OMS.

Se evaluaron aspectos en lo funcional, estructural y no estructural de la instalación, que nos da idea de las medidas que se deben tomar para garantizar la seguridad ante la presencia de huracanes u otros fenómenos que nos puedan afectar.

En estos momentos en que estamos ejecutando una inversión civil y tecnológica en todo el hospital hasta el 2013, es muy bueno contar con la ayuda y la cooperación extranjera de la AECI, que nos permitirá ampliar y mejorar las condiciones del centro para poder declararlo un hospital seguro.

Cordialmente a Ud.

Dr. Iosvany Tamayo
Director

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"
CIEGO DE AVILA

AVAL

Por la importancia y la utilidad que tuvo el trabajo desarrollado por el Grupo de Trabajo del MINSAP durante el año 2007, para garantizar el "Hospital Seguro", se pudo identificar con este trabajo los principales riesgos y vulnerabilidades que tenía nuestro centro en esos momentos, que nos permitió una preparación para iniciar un proceso de revitalización en el mes de diciembre del propio año.

CERTIFICAMOS

Que el Plan Director Inversionista cumple con los requisitos para enfrentar y minimizar los daños que pudieran ocasionar las distintas situaciones de desastres naturales, químicos y sanitarios.

DADA en Ciego de Avila, a los 17 días del mes de julio de 2009.
"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución.

Dr. Fernando Trujillo Sánchez
DIRECTOR

Ministerio de Salud Pública
DIRECCION NACIONAL DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

"Año por la Transparencia y el Fortalecimiento Institucional"

Santo Domingo, R.D
10 de Junio, 2011

Oficio No. 263-11

A : **Msc. Ing. Miguel Díaz Canel**
Ministro de Educación Superior de Cuba

Asunto : Participación en el Programa de Hospitales Seguros en Republica Dominicana de los Ingenieros Llanes y Rivada

Cortésmente me dirijo a usted con la finalidad de agradecer el aporte que recibimos desde ese Ministerio al apoyar la participación en nuestro país de los Ingenieros Carlos Llanes y María Luisa Rivada para la preparación del personal y la implementación del programa hospitales seguros, el cual estamos desarrollando con el apoyo de la OPS/OMS.

Y a la vez invitar a los ingenieros Carlos Llanes y María Luisa Rivada, a fin de que puedan apoyarnos en el periodo comprendido entre la última semana de Julio y la primera de Agosto.

Los ingenieros Llanes y Rivada por su rol fundamental que juegan en la implementación del programa en Cuba también han sido asignados por la OPS/OMS a desarrollar la misma función con nosotros aquí en Republica Dominicana, labor que desarrollamos acorde a los lineamientos trazados por ellos como autores principales del Índice de Seguridad Hospitalaria, lo que hace su trabajo en conjunto muy beneficioso para las labores que aquí estamos desarrollando y donde gracias a ese esfuerzo nuestros profesionales están recibiendo las capacitaciones y orientaciones necesarias para continuar con las evaluaciones futuras.

Agradeciendo su atención y esperando poder seguir contando con el apoyo de los Ingenieros Carlos Llanes y María Luisa Rivada.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
EMERGENCIAS Y DESASTRES

Dr. Juan Ml. Rodríguez Espinal
Director Emergencias y Desastres

Dirección Nacional de Emergencias y Desastres: C/ 28 Esq. 41, Ensanche La Fe; Telf.: 809-566-6648, 809-549-4780 y 809-542-0964, Fax: 809-565-6282. Código Postal: 10514, e-mail: emergenciasydesastres@sespas.gov.do

BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL

La Habana, 09 de enero de 2015

Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón
Director de PREMIDES

Ref.: S.G. 001134

Asunto: Agradecimiento.

Estimado Señor:

Por este medio hacemos constar nuestro agradecimiento por el tiempo que nos ha dedicado, así como por la información brindada, que nos sirvió para aclarar temas referentes a la acción del viento sobre nuestras edificaciones, específicamente sobre el Hotel Packard, proyecto que hoy estamos desarrollando.

Su información nos ha sido muy útil para la precisa interpretación de la norma cubana – Carga de Viento – y a su vez para el análisis del viento de diseño en esta edificación.

Estamos seguros de que podremos contar con su valiosa colaboración, en temas como el actual y en otros relacionados con la acción de los sismos, ya que nuestras construcciones se ubican ocasionalmente en zonas de riesgo sísmico, y debemos garantizar su resistencia a este tipo de eventos.

Le saluda respetuosamente,

BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL
S.A. au capital de 25 022 613
1, avenue Eugène Freyssinet - Guyancourt
78061 SAINT QUENTIN EN YVELINES CEDEX
Tél. 01 30 60 56 00 - Télécopie : 01 30 60 48 61
407 986 074 RCS Versailles - I.E. FR 12407 986 074

Philippe TREHOU
Représentante

C.C.: Sucursal: VGU/IAR/CRE

LABEL DIVERSITE

Cujae, La Habana, 13 de junio de 2017

AVAL

A quien corresponda:

En el transcurso de este año, 2017, una vez más se han cumplido con los objetivos propuestos en el proyecto de extensión universitaria "Desarrollo del Plan de Reducción de Riesgos de la CUJAE" que dirige el Prof. Dr. Ing. Carlos Llanes Burón, Director del PREMIDES / CECAT de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de La Habana.

En lo que va de año se concluyó con el estudio de Peligro Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) previsto, relacionado con la Facultad de Ingeniería Civil con todas sus edificaciones constituyentes: el Centro de Estudios de la Construcción y Arquitectura Tropical (CECAT), el Centro de Investigaciones Hidráulicas (CIH), el Edificio Docente de la facultad y el Edificio de Mecánica de Suelos, apoyado en el Trabajo de Diploma de la estudiante Jennifer Bosh tutelado por el Dr. Llanes.

Además, dicha estudiante presentó, asesorados por su tutor y cotutores, el Ing. Omar Zamora y la Ing. Katisleydi Verdecia, en el Consejo Universitario Ampliado de la Cujae, en el marco del Ejercicio Meteoro 2017, los resultados parciales de los estudios de PVR llevados a cabo. También en el marco de dicha actividad el Ing. Omar Zamora realizó una presentación de los principales resultados de PVR de la CUJAE obtenidos por PREMIDES hasta la fecha y el Dr. Ing. Carlos Llanes realizó una presentación acerca del pronóstico de la temporada ciclónica para el 2017. Todas las presentaciones realizadas tuvieron una gran aceptación por parte de la Dirección de la CUJAE y de miembros del MES que se encontraban visitando la actividad del Meteoro en el Instituto y además sirvió de mucho análisis en aras de fortalecer a la CUJAE en materia de Reducción de Desastres.

Como está previsto todos los años con estos resultados se actualiza el Plan de Reducción de Desastres de la Cujae. Los resultados en la esfera de la defensa que se han alcanzado en este proyecto de extensión, apoyaron los buenos resultados alcanzados en la universidad durante las visitas de comprobación del Consejo de Defensa y el MES.

En lo queda de año ya se planificó la actualización del Plan de Reducción de Desastres de la CUJAE a partir de los estudios realizados en los últimos años y además la certificación del Grupo PREMIDES y del Grupo de Expertos de PVR del Instituto.

En espera de seguir alcanzando los resultados a los que nos tiene acostumbrado el PREMIDES.

Revolucionariamente,

Filiberto Lastra Trujillo
Asesor de la Rectora en la Esfera de la Defensa

Rectorado
Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"
cujae

Cc/Rectora y Decano de Civil

CDNCC Centro de Desarrollo de Normas y Costos de la Construcción

DIRECCIÓN GENERAL

AVAL

CENTRO DE DESARROLLO DE NORMAS Y COSTOS DE LA CONSTRUCCION

El Dr. Carlos Llanes Burón, como miembro del Comité Té 38 Comité de Estructura (CONCEH), ha participado activa la elaboración y revisión de diferentes normas de estructural, con énfasis en las de viento y sismo, siendo principal de todas las últimas versiones, en su condición de de categoría superior de la Facultad de Ingeniería Ci Universidad Tecnológica de La Habana, (CUJAE) y internacional en la temática.

Ha dirigido el Subcomité de Viento desde el año 1985 hast y el Subcomité de Sismo desde el año 2010; durante estos trabajado con gran dedicación y profesionalidad lo que ha a elevar el nivel de estas dos normas cubanas, las NC 2 *Cargas de viento* y la NC 46: 2017 *Const sismorresistentes — Requisitos básicos para el c construcción*.

El Profesor Llanes ha participado activamente en internacionales con la Asociación de Estados del Carib siendo el representante de Cuba en la elaboración de los Modelos de Viento y el de Sismos en el año 2003.

El Ingeniero Llanes a su vez ha impartido numerosas conferencias, incluidas dos en el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil de Cuba, EMNDC. También ha brindado cursos para apoyar la divulgación de dichos resultados y participó en eventos nacionales e internacionales incluidos las Conferencias FECONS del Ministerio de la Construcción.

DADA en La Habana, a los 16 días de octubre de 2017.

Ing. Juan Humberto Valle Valle
Director General

MINISTERIO DE LA CONSTRUCCIÓN
DIRECCIÓN GENERAL
Centro de Desarrollo de Normas y Costos de la Construcción

Central Termoeléctrica Máximo Gómez

Mariel, 20 de Abril del 2005
Año de la Alternativa Bolivariana para Las Américas

Por este medio certifico que el compañero: Dr. Jesús Salomón Llanes, es coautor de la Innovación 07/05, registrada en nuestra empresa con el título: Protección contra vapor saturado a la turbina.

De todos es sabido que para un Sistema Electroenergético de un país es de vital importancia la confiabilidad con que se exploten sus instalaciones energéticas, y las turbinas juegan un papel fundamental en este indicador.

En esta ocasión el trabajo consistió en el diseño del algoritmo y programación de una protección por Temperatura del Vapor Vivo Saturado ante turbina con su señalización preventiva y además una protección adicional por Baja Temperatura del Vapor Vivo dentro de la Turbina en la cual se tiene en cuenta la temperatura de los metales de la carcaza interna del CAP también ésta última con su señalización preventiva en los paneles del control de unidad.

Estas protecciones se programaron dentro de un autómata de regulación de temperatura, con una fórmula sencilla de un polinomio de 5to grado para toda la escala de presión de trabajo desde 9 bar hasta 180 bar, con un intervalo de 0.5 bar y un máximo margen de error de 0.5 °C.

Con esta protección quedan prácticamente protegidas las turbinas de 100 MW de la CTE Máximo Gomez contra la entrada de vapor vivo con temperatura por debajo de la requerida para su estado térmico. El efecto económico, mínimo, de la innovación fue valorado en 346 168.92 pesos, solo por concepto de gastos en piezas de repuesto y mano de obra, en caso de una avería por esta causa en una sola de nuestras turbinas.

Sin más

Ing. Edier Guzmán Pacheco
Director Técnico CTE Máximo Gómez.

MÁXIMO GÓMEZ
DIRECCIÓN GENERAL
FUERZAS

Central Termoeléctrica Máximo Gomez

Mariel, 24 de Julio del 2009
Año del 50 aniversario del Triunfo de la Revolución.

De: Ing Edier Guzman Pacheco
Director General de la CTE

Referente: Certificación de Trabajos Realizados

Por este medio certifico que los compañeros Dr. Jesus Salomon Llanes profesor titular del INSTEC y el Msc Ing. Vicente Castellanos Ferrer trabajador de nuestra Central Termoeléctrica han estado trabajando desde hace varios años en la elaboración del primer prototipo de un software denominado Monitor de Riesgo Hablado on line en la Termoeléctrica Máximo Gomez del Mariel. Este proyecto que entró ya en su fase final de ajuste y puesta en marcha, constituye una nueva herramienta para la evaluación dinámica del riesgo tanto de forma cuantitativa y cualitativa en las instalaciones industriales.

Esta herramienta está basada en un Software maestro que integra varias aplicaciones que permiten manipular grandes volúmenes de datos de fallas de todos los componentes tecnológicos y humanos en cualquiera de los regímenes y modos de explotación de la instalación, por lo que constituye un traje a la medida, muy particular, para la instalación industrial que supervise.

El sistema trabaja en tiempo real, monitoreando el estado operativo de todos los componentes de cada uno de los esquemas tecnológicos, actualizando de forma automática las bases de datos de fallas y los parámetros tecnológicos de la instalación, permitiendo así, determinar configuraciones críticas dentro del esquema tecnológico, clasificar por niveles de importancia para la confiabilidad a cada uno de los componentes de los sistemas, determinar su sensibilidad y analizar la indisponibilidad instantánea de cada uno de ellos y de toda la instalación en su conjunto.

Pero lo más novedoso de esta nueva herramienta, es que permite, utilizando los planes de mantenimiento programado y el desenvolvimiento real de cada uno de los componentes del esquema ó sistema tecnológico en su conjunto, hacer un pronóstico, de la indisponibilidad futura de la instalación y así poder optimizar, los recursos materiales y humanos en la realización de actividades que garanticen un aumento de la confiabilidad y seguridad de la explotación en dichas instalaciones industriales.

El monitor de Riesgo no solo evalúa el riesgo interno dentro de los limites de las instalación, sino también el riesgo externo, asociado a la ubicación geográfica del emplazamiento, a todas las instalaciones tecnológicas y sociales que le rodean, lo que permite determinar y evaluar los posibles sucesos iniciadores de averías que puedan tener repercusión tanto al daño de la propia instalación como al medio que la rodea.

El software cuenta además con un sistema consejero hablado que supervisa el estado del sistema y ayuda al operador en la búsqueda de la causa directa de la avería y para los especialistas, muestra el estado de la confiabilidad de la instalación en tiempo real y su principales parámetros de eficiencia.

Sin mas

Ing. Edier Guzman Pacheco
Director CTE Máximo Gomez del Mariel

CTE MAXIMO GOMEZ
DIRECCION GENERAL
MINBAS

UBPC MANUEL ISLA PÉREZ
MUNICIPIO NUEVA PAZ

Nueva Paz, 21 de Marzo del 2011
"Año 53 de la Revolución".

A: Dr. Jesús Rubayo Soneira
Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares
InSTEC

Compañero:

Por este medio, certifico que el estudiante MICHAEL MORALES TORRES, de la carrera de Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas de vuestra Facultad, realizó un trabajo de Investigación Aplicada en el tema de Análisis de Seguridad y Confiabilidad de la Industria, en los biogestores número 1 y 2 emplazados en nuestra UBPC fruto del Convenio Soberanía Alimentaria financiado por la Agencia Española de Colaboración y Desarrollo.

El trabajo se efectuó a tiempo parcial durante el curso 2009-2010, y consistió en la aplicación preliminar de la Técnica de Análisis ENS (Evaluación del Nivel de Seguridad) cuyo objetivo principal fue determinar los aspectos y elementos de seguridad a avaluar para determinar los puntos débiles de diseño y gestión de la operación de la instalación.

El trabajo resultó interesante pues, además de servir de herramienta para elevar la seguridad de la instalación, permitió definir la base de conocimiento para su aplicación generalizada posterior a otras instalaciones similares en el país. También es de nuestro conocimiento que este trabajo recibió el Tercer Lugar en el Fórum Científico Estudiantil del curso 2009-2010, en el área de Ingeniería Aplicada y fue presentado además en el CEINPET (Centro de Investigaciones del Petróleo).

Cordialmente,

Manuel F Pérez Ramos
Presidente UBPC Manuel Isla Pérez.
Nueva Paz.
Mayabeque

UBPC Manuel Isla Pérez
DIRECCION
MINAZ HABANA

3 de Diciembre del 2012
Año 54 de la Revolución

Aval de aplicación de método de Evaluación de Niveles de Seguridad (ENS)

A: Departamento de Ingeniería Nuclear de la
Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares
InSTEC.

La evaluación del riesgo biológico en el Policlínico Docente Rampa aplicando el Método de Evaluación del Nivel de la Seguridad (ENS). Permitió identificar los aspectos negativos para la seguridad y comprobar que el riesgo está dominado por los escalones EDD 0 (Diseño de la defensa en profundidad) y EDD 2 (Liquidación de sucesos anormales). Esta potencialidad del método ENS permite focalizar de manera óptima los esfuerzos y recursos para la mejora continua de la seguridad, así como acotar las medidas correctivas para elevar el nivel de su seguridad a valores tolerables.

La instrumentación del ENS permite brindar servicios de mejor calidad, eliminar las condiciones de peligro para el personal del laboratorio, la comunidad y el medio ambiente.

Lic. Margarita Gutiérrez Molla

Jefa del Laboratorio

SUB-DIRECCIÓN ASISTENCIA MÉDICA
POLICLÍNICO DOCENTE
MINSAP

Empresa: Empresa de Perforación y Extracción del Centro (EPEP-C)
Organización: MINBAS

Cárdenas, 25 de Junio de 2012
"Año 54 de la Revolución"

A: Dr. Margarita Piedra
Coordinadora de la Maestría en Instalaciones Nucleares y Energéticas de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Nucleares (InSTEC)

De: Jefe del Grupo SISOMA EPEP Centro Eduardo Rodríguez López

Compañera:

Por este medio, certifico que el estudiante Joycel Verde Fernández, cursante de la Maestría en Instalaciones Nucleares y Energéticas de vuestra Facultad, realizó un trabajo de Investigación Aplicada en el tema de Análisis de Seguridad y Confiabilidad de la Industria, en la Planta de Procesamiento y Tratamiento de Crudo, Batería Central.

El trabajo se efectuó a tiempo parcial durante el año 2011-2012, y consistió en la aplicación de la Metodología de la ENS (Evaluación de los Niveles de Seguridad) cuyo objetivo fue determinar los aspectos de seguridad y las elementos para determinar las causas fundamentales de la perdida de la función de los escalones de defensa en profundidad en el diseño y la gestión de la operación de la instalación.

También el trabajo es viable económicamente ya que permite enfocar los problemas fundamentales que atenta contra la seguridad de la instalación que aplicando conjuntamente con el método ENS y un estudio Costo –Beneficio nos permitió enfocar nuestros recursos hacia las medidas mas factibles y que nos permitiera elevar la seguridad de la Planta.

El trabajo resultó interesante pues, además de servir de herramienta para minimizar los riesgos en la instalación, permitió definir la base de conocimiento de la planta y para su aplicación generalizada posteriormente a otras instalaciones similares en el país. También es de nuestro conocimiento que el trabajo fue expuesto y publicado en el evento internacional UPADI 2012.

Jefe del Grupo SISOMA EPEP Centro
Eduardo Rodríguez López

Firma

La Habana 4 de Abril del 2013

Año 55 de la Revolución.

Aval de aplicación del método de Evaluación de Niveles de Seguridad (ENS)

Los resultados de la aplicación del método de evaluación de niveles de seguridad (ENS) al policlínico Capdevila, revelaron una calificación de 37% de aspectos negativos para la seguridad, que equivale a un nivel Inaceptable-extremo (I-E). Demostrándose que el riesgo está dominado por los escalones EDD2 (Liquidación de sucesos anormales) y EDD0 (Diseño de la defensa en profundidad).

La metodología propuesta permitió obtener el perfil de riesgo del laboratorio, ordenado los aspectos de seguridad (AS) que dominan el riesgo por nivel de importancia. Permitiendo organizar de manera objetiva los recursos y esfuerzos para la mejora continua de la seguridad, protegiendo el personal del laboratorio la comunidad y el medio ambiente.

Lic. Kenia Romero Soler

Jefa del Laboratorio.

Policlínico Federico Capdevila
Municipio Boyeros

AVAL

SOBRE LOS EJERCICIOS DE VALIDACION DE LOS SOFTWARES "ARCONIND" Y "ASeC Ver 1.1" elaborados por DSc. Ing Jesús Salomón; Ing. Manuel Perdomo. Cátedra de Riesgos, ISCTH, Universidad de la Habana.

Uso de "ARCONIND".

PRIMER USO.

Sobre la necesidad de efectuar análisis de probabilidad de ocurrencia de eventos no deseados en lo referente a incendios y explosiones se modelaron, a partir de las asunciones de formaciones de sistemas combustibles por escapes de sustancias combustibles e inflamables y su contacto con fuentes de energía no controladas la ocurrencia de eventos no deseados producidos por fallas tecnológicas degradantes de la seguridad operacional, así como consecuentes de errores operacionales humanos resultando de estas modelaciones las familias de conjuntos críticos y su probabilidad de ocurrencia, así como también los análisis de importancia que sirvieron como base para el acotamiento de políticas acertadas de vigilancia y mantenimiento de los sistemas y componentes analizados.

El referido Software se aplicó sobre un proyecto de análisis de riegos de incendios y explosiones ejecutado entre 2008 y 2013 en los siguientes objetivos:

- Campos de pozos de extracción de hidrocarburos pesados.
- Un (1) oleoducto de transporte de hidrocarburos crudos de longitud 1500, 00 Km.
- Un (1) Poliducto de transporte de hidrocarburos ligeros (Diesel, gasolina, LPG) de longitud 3000, 00 Km.
- Seis (6) Estaciones de Bombeo de hidrocarburos crudos instaladas en arreglo de rebombeo en el citado Oleoducto.
- Cinco (5) Estaciones Reductoras de presión para salvar cotas topográficas desde 4000, 00 metros sobre Nivel del Mar hasta cota 0,00 respecto del Nivel del Mar.
- Diez (10) Estaciones receptoras y de almacenamiento distribución de Hidrocarburos ligeros.
- Ocho (8) Estaciones de Bombeo de hidrocarburos ligeros (Diesel, gasolina, LPG) instaladas en arreglo de rebombeo en el citado Poliducto.
- Dos (2) Estaciones receptoras y de distribución de Hidrocarburos crudos.
- Dos (2) Estaciones de recepción, almacenamiento y distribución de LPG con capacidad de almacenamiento hasta 5000,00 m³ de capacidad.
- Cuatro (4) Refinerías de Petróleo.

SEGUNDO USO.

En las citadas instalaciones se evaluaron de forma similar la fiabilidad de operación de los sistemas de Extinción de Incendios con el fin de establecer criterios de vulnerabilidad respecto de la relación ocurrencia de evento no deseado – fiabilidad de respuestas de mitigación.

Todos estos resultados permitieron la evaluación de impactos por ocurrencia de accidentes mayores y los consecuentes análisis de pérdidas materiales e impactos ambientales.

CONCLUSIONES SOBRE EL USO DEL SOFTWARE "ARCONIND".

- Permite la evaluación de la probabilidad de ocurrencia de eventos no deseados respecto de fallas tecnológicas y la determinación de conjuntos críticos de ocurrencia de estos eventos lo cual fortalece las evaluaciones de riesgos de incendios y explosiones en instalaciones de alta peligrosidad.
- Permite realizar evaluaciones de fiabilidad de sistemas y componentes para la mitigación de accidentes como son los Sistemas de Protección Contra Incendios.
- Permite la evaluación de la seguridad operacional de instalaciones de alto riesgo lo que facilita la aplicación y control de políticas de prevención.
- En los análisis de riesgos de escapes de sustancias peligrosas, incendios y explosiones se hace una herramienta imprescindible y de amplia aplicación en cualquier industria de alto riesgo.

USO DE "ASeC Ver 1.1".

Se ha comprobado su aplicación valida en los análisis de dinámica de ocurrencia de averías que provocan formaciones de sistemas combustibles y fuentes de energía no controladas lo que producen incendios y explosiones, todo lo cual permite las evaluaciones preliminares de impactos a la seguridad operacional, ocurrencia de pérdidas humanas y daños al Medio Ambiente.

El referido Software se aplica desde 2013 a proyectos de análisis de riegos de incendios y explosiones como fundamento de evaluaciones preliminares de riesgos y dinámica de desarrollo de estos eventos no deseados.

CONCLUSIONES SOBRE EL USO DEL SOFTWARE "ASeC Ver 1.1".

- En la actualidad se utiliza con amplia aplicación en las evaluaciones de ocurrencia de fallas tecnológicas en sistemas de tuberías de trasiego de sustancias peligrosas, almacenamiento y bombeo de estas.
- Se ha aplicado con marcada efectividad a otras instalaciones industriales que no implican alto riesgo pero que sus análisis son importantes por los impactos sociales que pueden tener.

AGENCIA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
APCI
MININT
REPÚBLICA DE CUBA

CONCLUSIONES FINALES.

La Agencia de Protección Contra Incendios de Cuba utiliza en la actualidad estos software por su carácter práctico y de seguros resultados ya que permite la introducción de datos reales extraídos de las prácticas y experiencias operacionales específicas de las instalaciones que se evalúan, lo que a diferencia de los Softwares similares disponibles en el mercado no son posibles por tener que utilizarse datos genéricos en bancos de datos pre elaborados

Como constancia de lo antes expresado firmo la presente, en la Habana, 7 de mayo de 2014.

Ing. Eduardo Noyoa Castro
Especialista Principal. UEB APCI Desarrollo & Certificaciones
Representante de la Calidad
Agencia de Protección Contra Incendios.
MININT

CENTIS
Centro de Isótopos

La Habana, 24 de septiembre de 2015

Año 57 de la Revolución

Aval de Aplicación del Método de Evaluación de la Seguridad ENS al CENTIS

A: Dr. C.T. Antonio Torres Valle, P.T.
Jefe de Departamento de Ingeniería Nuclear
Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares
InSTEC

De: Ing. Miguel Antonio Soria Guevara,
J' Departamento de Seguridad Radiológica,
Centro de Isótopos,
CENTIS

La evaluación del riesgo se presenta como requisito indispensable en el logro de la excelencia en instalaciones donde se realizan prácticas con peligros asociados a su explotación. Como parte de los esfuerzos de cooperación científico-técnica entre el Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas (InsTEC) y el Centro de Isótopos (CENTIS), se han desarrollado diversas investigaciones aplicadas, referidas a métodos de evaluación de la seguridad y fiabilidad, que involucran estudiantes del InSTEC dirigidos por profesores de dicho centro.

Dentro de las metodologías aplicadas se encuentra la de Evaluación del Nivel de Seguridad (ENS), que descansa en el principio de Defensa en Profundidad y los demás principios básicos que tributan al éxito de ésta, que ha sido aplicada con éxito en la evaluación del riesgo en prácticas relacionadas con la industria petroquímica, energética, en la atención primaria de salud, y en el manejo de sustancias peligrosas dentro de las comunidades.

La aplicación del método de ENS a la evaluación del riesgo en el CENTIS, que es la primera que se efectúa en el sector radiológico y nuclear, requirió 2 años, formando parte de la asignatura de Proyecto de Ingeniería I y II de la carrera de Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas de la Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares del InSTEC, a través del estudiante de quinto año Michael Morales Torres, dirigido por el profesor, MSC, Ingeniero Manuel Perdomo Ojeda, quien se encuentra concluyendo su trabajo de doctorado en este campo.

Para esta investigación se seleccionó el método de ENS por las siguientes ventajas generales:

- Se aplica a cualquier tipo de práctica y foco de peligro;
- No requiere de datos estadísticos de partida para obtener resultados;
- Su carácter cualitativo-semicuantitativo lo hace de más fácil asimilación que otros métodos de evaluación del riesgo;

CENTIS
Centro de Isótopos

- Al aplicar el método de lista de verificación se convierte en herramienta de análisis poderosa, de fácil manejo y comprensión, que al ser potenciada con escala numérica, puede jerarquizar los resultados para que sean utilizados de manera objetiva en la toma de decisiones de la dirección de la práctica analizada;
- El método mejora las potencialidades de los métodos cualitativos al permitir realizar valoraciones numéricas del riesgo.

Como resultado final se obtuvo información relevante sobre la seguridad de la instalación, que sirve de apoyo al criterio de que el CENTIS sigue buenas prácticas de diseño y explotación, en tanto fueron identificados aquellos aspectos de seguridad que aún merecen de esfuerzos para su mejora. Dichos resultados se documentan en el informe presentado a los responsables de seguridad radiológica del CENTIS.

Por último se destaca que el método ENS facilita la introducción de medidas correctivas con carácter efectivo, es decir, aplicando criterios de costo-beneficio para asegurar una buena gestión del riesgo en la instalación.

Por todo lo anterior se certifica por parte de nuestra institución, que la aplicación del método de ENS significa una contribución importante para la mejora continua de la seguridad del CENTIS.

Atentamente,

Firma

República de Cuba
Dirección General
CENTRO DE ISÓTOPOS

CITMA
MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

Dirección de Medio Ambiente

RS:

La Habana, 15 de marzo de 2016
"Año 58 de la Revolución"

Aval

Tesis Doctoral: Método de Evaluación del nivel de seguridad (ENS)
Autor: Ing. MSc profesor Manuel Perdomo Ojeda

El método desarrollado por este autor, profesor del InSTEC, fue empleado como herramienta de apoyo en el trabajo de investigación de tesis de doctorado " Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad ", defendida por la ingeniera Máster en Ciencias Silvia Pell del Río, profesora del ISPJAE.

Dentro del trabajo de investigación antes mencionado, el método de ENS fue empleado para determinar la percepción de riesgo ante el manejo de productos químicos peligrosos en las comunidades Pogolotti-Finlay-Belén y Mantilla y evaluar el nivel de seguridad de estas, lo cual facilitó la obtención de información para valorar de forma precisa a las comunidades involucradas y permitió determinar a través del perfil de riesgo la contribución de los diferentes elementos evaluados, lo que impuso la aplicación de acciones encaminadas a reorganizar las prácticas de la política de seguridad y responsabilidad mediante acciones prácticas científicamente fundamentadas. Ello facilitó que las organizaciones responsables determinaran cuáles serían los aspectos específicos que requerían menos esfuerzos y recursos para elevar de manera práctica la responsabilidad en el manejo de los productos químicos peligrosos.

La utilización por primera vez de esta herramienta en estudios sociales, permitió estimar el manejo responsable de los productos químicos peligrosos a través de la obtención de una información concreta y objetiva, sobre un contexto particularizado para la aplicación certera de la propuesta; así como corroborar las necesidades de capacitación que se aprecia en ambas comunidades.

Dirección de Medio Ambiente, Teléfono: 8310286, Pizarra: 8355566 ext. 128
Línea No. 8 e/ N y O, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba
e-mail: sec-dma@citma.cu ; goicochea@citma.cu

RS:

Las cualidades del método que merecen resaltar y que tributaron positivamente a los resultados de la investigación pueden resumirse a continuación:

1. Método cualitativo-semicuantitativo de evaluación del riesgo mediante la evaluación del funcionamiento de la defensa en profundidad contra prácticas que tengan peligros asociados.

2. Valora de forma exhaustiva los problemas asociados que son precursores del riesgo de la práctica analizada, mediante un método simple que no requiere de una experiencia importante del analista en el campo de los análisis de riesgo.

3. Logra una alta efectividad de las listas de verificación, lo que se refuerza al permitir valorar cuantitativamente el riesgo, sin perder las ventajas del método cualitativo de la lista de verificación.

4. Jerarquiza los problemas detectados lo que hace más efectiva aun la lista de verificación, al poder usar los resultados para la toma de decisiones de modo más objetivo.

5. Logra exhaustividad compleja lo que refuerza sus potencialidades.

MSc. Eddy López

Especialista Superior para la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
Punto Focal Nacional de la Red de Formación Ambiental para Latinoamérica y el Caribe
Dirección de Medio Ambiente
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

28 de septiembre de 2016

Aval sobre el trabajo de investigación del Aspirante a Doctor en Ciencias Técnicas:

MSc. Manuel Perdomo Ojeda

Título de la Tesis:

"Métodos semicuantitativos avanzados para la seguridad y fiabilidad de la industria nuclear y otras prácticas riesgosas"

El profesor auxiliar MSC Manuel Perdomo Ojeda, trabaja en el grupo de investigación de Análisis Probabilista de Seguridad (APS), perteneciente al Departamento de Ingeniería Nuclear (IN) de la Facultad de Ciencias y Tecnología Nucleares (FCTN) del Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas (InSTEC) anteriormente ISCTN, desde inicios del año 1995, dedicándose al campo de los análisis de seguridad y confiabilidad de la industria nuclear desde 1988.

Como parte del grupo arriba mencionado, el compañero ha desarrollado una activa labor tanto en docencia, como en prestación de servicios a la industria nacional y en el extranjero, así como dentro de la investigación aplicada, en el tema de análisis y evaluación de la fiabilidad y el riesgo de la industria nuclear y convencional.

Desde el comienzo de su labor docente impartió clases especializadas dentro de la asignatura de Seguridad de Instalaciones Nucleares, del departamento IN, así como clases de postgrado en Análisis de Confiabilidad de la Industria, en el ISCTN (actual InSTEC) y Diplomados de Seguridad de la Industria, en la Escuela Superior de la Industria Básica (ESIB), de la que se categorizó como profesor adjunto desde 1997. También impartió una asignatura relacionada con los factores humanos y las fallas dependientes dentro de los análisis de riesgo y confiabilidad para la industria, en la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho (UGMA) en Venezuela, en 1996, como parte de una Especialidad de Ingeniería en Mantenimiento, dictada por profesores del ISCTN y la propia UGMA.

Ha sido coautor de tres libros de texto relacionados con los métodos de análisis de confiabilidad y riesgo editados en la UGMA, Venezuela, que recogen su experiencia en este tema, la que incluye su entrenamiento en Empresarios Agrupados S.A. de Madrid, España, en 1983, y en el Instituto Kurchatov de la antigua URSS, en 1989, ambos en el tema de los APS, así como el trabajo realizado dentro del Grupo de Desarrollo y Aplicaciones de Análisis Probabilista de Seguridad (GDA/APS) de Cuba, como analista de secuencias accidentales y de

sistemas, y como especialista en fallas dependientes, para el APS de nivel 1 de la central nuclear de Juraguá, que formó parte del proyecto internacional CUB-9-008, del OIEA, desde 1991 hasta 1995.

La experiencia ganada en este campo le permitió al MSc Manuel Perdomo Ojeda, volcar su conocimiento para investigar sobre mejoras de los enfoques de los análisis de seguridad y de fiabilidad, de modo que dedicó gran cantidad de tiempo al estudio de las metodologías del estado del arte en este campo, y a reconocer sus fortalezas y debilidades para resolver los problemas existentes en la industria nacional.

Así, después de más de diez años de investigación aplicada, ha logrado crear una nueva metodología enfocada en la Defensa en Profundidad, estrategia que es reconocida en el área internacional en este campo, como la base de la tecnología de la seguridad de las centrales nucleares y que es extrapolable al resto de las industrias con peligros asociados, y por otro lado, ha logrado mejorar uno de los métodos de análisis de fiabilidad y riesgo de sistemas más usados y reconocidos a nivel mundial, que es el FMEA/FMECA, mediante la inclusión en este de los análisis de fallas dependientes y análisis de importancia de causas de fallas, cuestiones no tratadas en los métodos y software existentes, representativos del estado del arte.

Ambos métodos se han implementado en el software ASeC, que ha sido aplicado al estudio de seguridad y fiabilidad de diversas instalaciones nacionales, como son el Centro de Isótopos (CENTIS), Sistema de Irradiación de Muestras de Reactores de Investigación, en los estudios de riesgo biológico de los policlínicos de la Rampa, Capdevila, California y el CIREN, de la Habana, así como en estudios de riesgo de la Unión CUPET, y de las operaciones aéreas en plataformas Off-Shore, de la Empresa cubana AEROGAVIOTA, contando con los correspondientes avales de aplicación en cada caso.

La universalidad de los dos métodos desarrollados por el compañero, Evaluación del Nivel de Seguridad (ENS) y Análisis de Modos y Efectos de Fallos expandido (FMEAe), ha permitido su aplicación a estudios de instalaciones con focos de peligro de diverso tipo y magnitud, y a sistemas de diferente complejidad y tipo, aportando una mejora importante del proceso de decisiones basadas en la confiabilidad y el riesgo, al permitir obtener mejores provechos de los resultados de estos análisis, y al incrementar el conocimiento de los mecanismos y causas principales de fallas y de accidentes de estas instalaciones, por parte del personal que utiliza ambos métodos como herramientas de análisis.

Por todo lo antes citado, considero que la investigación realizada por el MSc Manuel Perdomo Ojeda tiene una gran importancia, actualidad y utilidad como contribución a la mejora de la seguridad y disponibilidad de la industria con peligros potenciales asociados a su explotación.

Dr. José de Jesús Rivero Oliva

Departamento de Ingeniería Nuclear

Universidad Federal de Río de Janeiro.

28/09/2016

Prof. José de Jesús Rivero Oliva
Departamento de Engenharia Nuclear
Poli/UFRJ
Registro 165604-5

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

FACULTAD 10 DE OCTUBRE

VICEDECANATO ACADÉMICO

DEPARTAMENTO DE POSTGRADO E INVESTIGACIONES

A quién pueda interesar:

Por medio de la presente hacemos constar que el profesor Dr. C. Alexis Lorenzo Ruíz, pertenece al claustro de profesores de la Maestría en Salud Mental Comunitaria, con sede en nuestra Facultad, que tiene un carácter nacional, presencial, impartiendo habitualmente en todas sus cuatro ediciones culminadas, el curso "Salud Mental ante situaciones de Decastres"

Y para constancia se expide la presente a los 18 días del mes de Octubre de 2017, "Año 59 de la Revolución"

Sin otro asunto quedamos de Uds. fraternalmente:

Dr. Mario León González
Comité Académico y coordinador

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
UD POST GRADO E INV.
FCM 10 DE OCTUBRE

Vb. Dra. Sonia Valdés García
Pta. del Comité Académico

PREMIOS
DISTINCIONES
RECONOCIMIENTOS

REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DEL INTERIOR

SE OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

A Silvia Pell del Río

POR HABER OBTENIDO LA CATEGORIA DE

Mención

EN EL XIII *FORUM DE CIENCIA Y TECNICA*
EN EL MINISTERIO DEL INTERIOR

Dado en La Habana a los 30 *días del mes de*
Noviembre *del* 2000

Viceministro del Interior
General de Brigada

José Milián Pino

La Comisión Municipal del Forum
de Ciencia y Técnica
Arroyo Naranjo

Otorga el presente

CERTIFICADO

A LA PONENCIA

El trabajo de prevención comunitaria a través de la sum

De: Silvia M. Pell del Río

Por haber obtenido la categoría de:

RELEVANTE

en el XVI FORUM MUNICIPAL

"El FORUM... UN PODEROSO MOVIMIENTO POLITICO E IDEOLOGICO, SIRVE PARA DEMOSTRAR EL NIVEL DE CONCIENCIA, DE UNIDAD, DE INTEGRACION QUE HAY EN NUESTRO PAIS"

FIDEL

Arroyo Naranjo, 6 de FEBRERO del 2008

PRESIDENTE COMISION
MUNICIPAL DEL FORUM

7mo CONGRESO PROVINCIAL
DE EDUCACIÓN SUPERIOR

El Comité Organizador otorga el presente

CERTIFICADO

A: S. M. Bell del Río,

Por su participación en calidad de:

R. Miranda Cuellar; S. Isaac Borrero

Del Trabajo titulado: LA MANIPULACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS DESDE LA SEDE UNIVESITARIA DE ARROYO NARANJO.

Categoría de: DESTACADO

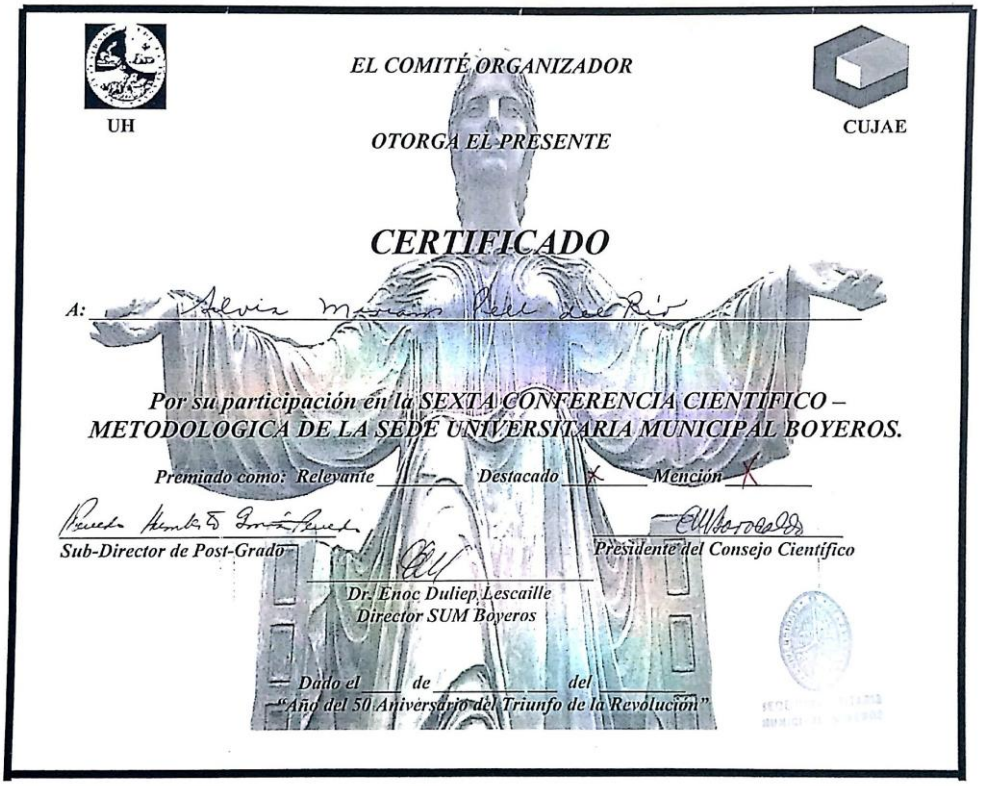
Dado el 20 de mayo del 2009
en Ciudad de la Habana.

Universidad 2010
7mo Congreso Internacional
de Educación Superior

Presidente
Comisión Científica

Presidente
Comité Organizador

ministerio de educación superior



UH

EL COMITÉ ORGANIZADOR

CUJAE

OTORGA EL PRESENTE

CERTIFICADO

A: Dalvia Mariam Peña del Río

Por su participación en la SEXTA CONFERENCIA CIENTIFICO – METODOLOGICA DE LA SEDE UNIVERSITARIA MUNICIPAL BOYEROS.

Premiado como: Relevante ___ *Destacado* X *Mención* X

Sub-Director de Post-Grado

Presidente del Consejo Científico

Dr. Enoc Duliep Lescaille
Director SUM Boyeros

Dado el ___ *de* ___ *del*
"Año del 50 Aniversario del Triunfo de la Revolución"

cujae

ministerio de educación superior

INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO
"JOSÉ ANTONIO ECEVERRÍA"

Certificado

Se otorga el presente

Premio Relevante

A: Dr. Silvia Miriam Poll del Río

Por el trabajo titulado: Dispositivo Metodológico para el ordenamiento del manejo responsable de los productos químicos peligrosos.

En el IV Taller Científico-Metodológico de Educación Patriótico Militar e Internacionalista CUJAE 2016

Está incluido en las memorias del evento y constituye una publicación con el ISBN

ISBN 978-959-261-503-8

Dado en La Habana a los, 14 de Junio del año 2016
"Año 58 de la Revolución"

Presidente Comité Científico

Jefe de Dpto. FPD

Docente
cujae
Vicerrector

Universidad de la Isla de la Juventud
"Jesús Montané Oropesa"

ministerio de educación superior

PPD

Universidad de la Isla de la Juventud
"Jesús Montané Oropesa"
Departamento Preparación para la Defensa

Otorga el presente

Certificado

Premio Relevante

A: Silvia Miriam Pell del Río

Por el trabajo titulado: Papel de los actores en el territorio en la gestión ambiental urbana

Presentado en el IV Taller Científico-Metodológico Interdepartamentos de Preparación para la Defensa de las universidades de la región occidental "Pinos Nuevos".

Está incluido en las memorias del evento y constituye una publicación con el ISBN _____

Dado en La Isla de la Juventud, 20 de enero del año 2017.
"Año 59 de la Revolución"

UNIVERSIDAD DE LA JUVENTUD "JESÚS MONTANÉ OROPESA" SECRETARÍA

Jefe de Dpto. PPD-UIJ

Rector UIJ

Presidente de la FEU

IGA

INSTITUTO DE GEOFÍSICA Y ASTRONOMÍA

DIPLOMA

A: *Joel Villariño*, Carlos Llanes, Cristina Escandón, Carlos Sacasas, Raimundo Vega, Wanda Riverón, Ricardo Matos, Elier Pacheco, Jorge Olivera, José Gandarilla, Fausto Acosta, Mario Campos, Mario Guerra, Manuel Fundora, Ida Pedroso, Jorge Pérez Doval.

Por haber obtenido **MENCIÓN** en la II Etapa del XVI FORUM de Ciencia y Técnica.

TRABAJO: "ESTUDIO DE LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO ESPECIFICO DEL FONDO HABITACIONAL ANTE LA ACCION DE FUERTES VIENTOS EN CIUDAD HABANA"

"Podrán morir las personas, pero jamás sus ideas"
Che

Dado en Ciudad de la Habana, a los 28 días del mes de Junio del 2006
"Año de la Revolución Energética en Cuba"

Dra. Lourdes Palacio Suárez
Directora del IGA

La Comisión Provincial del Fórum de Ciencia y Técnica

Otorga el presente

CERTIFICADO

A LA PONENCIA

Indice de seguridad hospitalaria: Una herramienta necesaria para alcanzar la meta de los hospitales seguros del siglo XXI

De:

Carlos Llanes Burón
María Luisa Rivada Vázquez
Roberto Monzote Fernández

La que obtuvo la categoria

RELEVANTE

En el XVI *Fórum Provincial*

"LA PATRIA Y EL SOCIALISMO SE HACEN
COMO LO ESTAN HACIENDO USTEDES"
FIDEL

Ciudad de La Habana, 26 de Noviembre del 2009

SECRETARIA EJECUTIVA

La Comisión Provincial del Fórum de Ciencia y Técnica

Otorga el presente

CERTIFICADO

A LA PONENCIA

Sistema de gestión de mantenimiento orientado a la seguridad y la disponibilidad.

De: *Antonio Torres Valle*
José de J. Rivero Oliva
Jesús Salomón Llanes
Margarita Piedra Díaz

La que obtuvo la categoria

RELEVANTE

En el XV *Fórum Provincial*

"LA PATRIA Y EL SOCIALISMO SE HACEN
COMO LO ESTAN HACIENDO USTEDES"
FIDEL

Ciudad de La Habana, 23 de Noviembre del 2004

SECRETARIA EJECUTIVA

RECONOCIMIENTO

A: Silvia M. Pell del Río

del Consejo Popular Pogolotti

Por la labor desempañada en el Trabajo Comunitario Ambiental del Grupo de Trabajo Estatal Bahía Habana durante el año 2011

Dado en La Habana, a los 9 días del mes de diciembre de 2011

MsC. Armando Choy Rodríguez
Presidente
GTE-BH

MsC. Johanna Socarrás Stable
Directora Educación Ambiental
Trabajo Comunitario y
Comunicación GTE-BH

Grupo de Trabajo Estatal Bahía Habana

Festival Comunitario Ambiental

LA UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS,
LA ASOCIACIÓN DE PEDAGOGOS DE CUBA DE VILLA CLARA
Y EL C.I.T.M.A

OTORGAN

Reconocimiento

A: Dr.C. Silvia Pell del Río

POR DESARROLLAR LA CONFERENCIA MAGISTRAL
"MANEJO RESPONSABLE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS"
DESARROLLADA EN LA 28 JORNADA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

"Primero, fue necesario civilizar al hombre en su relación con el hombre. Ahora, es necesario civilizar al hombre en su relación con la naturaleza y los animales".
Víctor Hugo.

Dado en Santa Clara
A los 24 días del mes de mayo de 2016
"Año 58 de la Revolución"

Dr.C. Luis A Barranco Olivera
Vicerrector de Investigaciones y
Postgrado UCLV

DrC. Ana Margarita Contrera Moya
Directora IVMA

República de Cuba

Ministerio de Educación Superior

PREMIO ANUAL AL RESULTADO DE MAYOR APORTE A LA DEFENSA DEL PAÍS

"ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD CONTRA DESASTRES"

Se le otorga a

Ing. Carlos Llanes Burón, DrC

POR SU DESTACADA CONTRIBUCIÓN EN LA OBTENCIÓN DEL MISMO

Ciudad de La Habana, 2 de Marzo de 2001

Fernando Vecino Alegret
MINISTRO

Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros de la Construcción de Cuba

UNAICC

Diploma de Profesional de Alto Nivel

Otorgado a:

Ing. Civil Carlos Llanes Burón

Por haber sido reconocido en esta categoría por

La Junta Directiva Nacional

Dado en Ciudad de La Habana a los 14 días del mes de _____ abril del año 2003

Año de Gloriosos Aniversarios de Martí y del Moncada

UNAICC PRESIDENCIA

PRESIDENTE
JUNTA DIRECTIVA NACIONAL
UNAICC

Inscrito con el Número 270 en el Registro de Condecoraciones de la UNAICC en la Sección de Profesionales de Alto Nivel

ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

La Habana, 2 de Marzo, 2012.
"Año 54 de la Revolución"

A: Lista de destinatarios
De: El Presidente de la Academia
Asunto: Comunica que Ud ha sido elegido Miembro de la Academia de Ciencias de Cuba

Distinguido(a) científico(a):

Tengo el placer de informarle que Usted ha sido elegido como Miembro Titular de la Academia de Ciencias, para el ejercicio correspondiente 2012-2018.

Esta decisión ha sido un Acuerdo del pasado Pleno de la Academia del 25 de Febrero, 2012, que culminó el proceso eleccionario de nominaciones, selección y votaciones secretas llevadas a cabo en las 5 Secciones de la Academia y que el Pleno, como órgano de mayor jerarquía ha ratificado.

Le rogamos comunique usted a las autoridades correspondientes de su Centro de trabajo, para que sea de su conocimiento, se divulgue y prestigie su elección en su colectivo, consejo científico y en su ámbito de acción y para que conozcan los nuevos deberes y derechos que usted adquiere al ser honrado con la pertenencia a la Academia de Ciencias.

Puede usted acceder entretanto a la página www.academiaciencias.cu para consultar los documentos fundamentales de la institución.

Desde ya le estamos convocando el Pleno de instalación del nuevo cuerpo académico que tendrá lugar el venidero 19 de Mayo de 2012.

Y para que así también conste en su expediente y curriculum vitae, queda de Usted, fraternalmente,

Dr. Ismael Clark Arxer
Presidente

República Dominicana

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Año de la Reactivación Económica Nacional

Santo Domingo, DN
20 ABR. 2011

008032

A: **MSc. Ing. Miguel Díaz Canel,**
Ministro de Educación Superior de Cuba

Asunto: Participación en el programa de Hospitales Seguros en Republica Dominicana de los Ingenieros Llanes y Rivada

Cortésmente me dirijo a usted con la finalidad de agradecer el aporte que recibimos desde ese Ministerio al apoyar la participación en nuestro país de los Ingenieros Carlos Llanes y María Luisa Rivada para la preparación del personal y la implementación del programa hospitales seguros, el cual estamos desarrollando con el apoyo de la OPS/OMS.

Actualmente estamos en la fase de evaluación de los hospitales regionales luego de evaluar los de las provincias fronterizas lo que nos permitió poder preparar apoyándonos en esa evaluación las áreas de atención para casos de cólera.

Los Ingenieros Llanes y Rivada por su rol fundamental que juegan en la implementación del programa en Cuba también han sido asignados por la OPS/OMS a desarrollar la misma función con nosotros aquí en Republica Dominicana labor que desarrollamos acorde a los lineamientos trazados por ellos como autores principales del Índice de Seguridad Hospitalaria lo que hace su trabajo en conjunto muy beneficioso para las labores que aquí estamos desarrollando y donde gracias a ese esfuerzo nuestros profesionales están recibiendo la s capacitaciones y orientaciones necesarias.

Agradeciendo su atención y esperando poder seguir contando con el apoyo de los Ingenieros Carlos Llanes y María Luisa Rivada

Atentamente,

DR. BAUTISTA ROJAS GÓMEZ
Ministro de Salud

Av. Dr. Héctor Homero Hernández V., Esq. Av. Tiradentes, Ensanche La Fe, Santo Domingo, D. N. 10514
Teléfono: (809) 541-3121 Exts.: 2509 / 2532 / 2491 www.sespas.gov.do E-mail: despacho@sespas.gov.do RNC No. 401-00739-8

INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS APLICADAS

RESOLUCION RECTORAL 75/2003.

POR CUANTO: La Resoluçión No. 175, de fecha 30 de octubre de 1995, de la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, designó al que resuelve, Rector del Instituto Superior de Ciencias y Tecnología Nucleares.

POR CUANTO: La Resolución No. 379, de fecha 21 de julio del 2003, del Ministro de Economía y Planificación cambia la denominación del Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares por la de Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC).

POR CUANTO: El PREMIO A LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS Y A LOS SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS es un reconocimiento que se otorga a los resultados destacados obtenidos en el trabajo de investigación científica, científico metodológica y tecnológica, así como en los servicios científicos y tecnológicos desarrollados por trabajadores del Centro y otras entidades en su quehacer diario durante el año, oído el parecer del Consejo de Dirección y de las organizaciones políticas y de masas del instituto.

POR TANTO: En uso de las facultades que me han sido conferidas.

RESUELVO.

PRIMERO: Otorgar el ***PREMIO A LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS Y A LOS SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS*** a los trabajadores y colectivos que a continuación se relacionan:

FCTN

Estructura y dinámica de sistemas moleculares en fase gaseosa y condensada. **Jesús Rubayo, Guzmán Rojas, J. Castro, Eduardo Cuervo, R. Sospedra y otros colaboradores.**

Mejoramiento de la cuantificación relativa del flujo sanguíneo cerebral con la tecnología medica nuclear disponible en Cuba. **Oscar Díaz y Carlos Sánchez y otros colaboradores.**

Sistema integrado de mantenimiento orientado a la seguridad y la disponibilidad. **Antonio Torres, Jesús Rivero, Jesús Salomón, Margarita Piedras.**

Determinación de elementos contaminantes en sedimentos de la Bahía de la Habana por técnicas nucleares. **Oscar Díaz, Alina Gelen, Neyvi López**

Vías para el desarrollo de las capacidades y habilidades cognoscitivas indispensables para aprender en los estudiantes de Ingeniería Nuclear. **Margarita Piedras, María E. Montesino, Alberto Rolo, Elvira More, María D. Andrade y Lázaro García.**

Aplicación de la técnica de elemento finito en la formación de profesionales competentes desde el pregrado. **Raúl de Armas**

Métodos numéricos aplicados a problemas de ordenadas discretas y difusión neutrónica. **Carlos R. García, Dany Sánchez, Daniel Milián y otros.**

Desarrollo de un analizador multicanal usando una tarjeta de adquisición de datos con DSP. **Manuel Díaz, Doris Rivero y coautor Neivy López**

Desarrollo del software BEAN-GALAG para la calibración de modelos de calidad de agua y la planificación de estrategias de saneamientos de ríos. **Judith Domínguez**

FAGES

Innovación del proceso de formación de los recursos humanos del CITMA. **Elvira More, R. Toirac, A. López y otros.**

Impacto de la educación ambiental en la comunidad Príncipe del municipio Plaza de la revolución. **Lidia García, Mirta Fabregat, R. Marín y otros colaboradores**

Resultado Destacado a nivel de Instituto

Sistema integrado de mantenimiento orientado a la seguridad y la confiabilidad.

Autores: MsC Antonio Torres,
Dra. Margarita Piedras, MsC Alberto Rolo,
Dr. Jesús Salomón, Dr. Jesús Rivero,
MsC Manuel Perdomo.

Ciudad de La Habana, 23 de diciembre de 2002
"Año de los Héroes Prisioneros del Imperio"

Fernando Guzmán Martínez
Rector
Instituto Superior de Ciencias
y Tecnología Nucleares

INSTEC

Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares

Ciudad de la Habana, 23 de abril del 2003.
"Año de los Gloriosos Aniversarios de Martí y el Moncada"

El Comité Académico de la Especialidad en Tecnología del Petróleo (Mención Perforación - Extracción) hace un ***RECONOCIMIENTO*** *por este medio a todos aquellos profesores que impartieron clases como parte del Claustro de profesores de esta Especialidad en sus dos primeras ediciones a cargo del Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares, incluyendo a los que los tutorearon, realizaron las oponencias y los que participaron como miembros en los tribunales de defensa de las tesis para optar por el* ***Título de Especialistas en Tecnología del Petróleo (Mención Perforación – Extracción).***

En el deseo de todos está el compartir nuestros conocimientos y lograr que el área de Exploración Producción petrolera, de tanta prioridad para el país, cuente con el relevo necesario en estas actividades.

Por primera vez en Cuba se gradúan Especialistas en Perforación - Extracción, gracias al esfuerzo de un grupo grande de profesores y funcionarios del:

Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares:

Profesores de ambas ediciones:
Dra. Norma Rodríguez Martínez
Dr. Jesús Rivero Oliva
Dr. Luis Sorinas González
Dr. Francisco Martínez Luzardo
Dr. Jesús Salomón Llanez
Dr. Armando Cruz
Dra. Celia Denis
MsC. Gisela del Valle Rodríguez
MsC. Miguel Angel López Valoria
MsC. Lázaro Lima Cazorla
MsC. Manuel Perdomo
MsC. Lázaro García Parra
Profesor de la primera edición:
Ing. Arnaldo López Nuñez

Centro de Investigaciones del Petróleo:

Profesores de ambas ediciones
Ing. Enrique Zacca
Dr. Rafael Segura Soto
Dr. Rolando García Sánchez
Dr. Orlando López Quintero
MsC. Edgar George
Ing. Juan Antonio Rodríguez Loeches
Dr. José Alvarez Castro (miembro del Comité académico).
Ing. Angela Leamis Fernández

Empresa Geoserv:

Profesor de la primera edición:
MsC. Ana Luisa Sotolongo García
Ing. Salvador Mompó Vidal
Ing. Fernando Domínguez Valdés
Ing. Francisco García de la Torre
Ing. Elio Elégiga F.
Dr. Héctor Agustín Zambrana

CUPET *y sus* ***Empresas de Perforación y Extracción de Petróleo de Occidente y Centro***

Profesores de la primera edición, tutores, oponentes, miembros de tribunal:
Ing. Rolando Fernández Garrido
Ing. Julio Jiménez

INSTITUTO SUPERIOR ... RECTOR

ORDINARIO
Ejemplar No: 1

ACADEMIA NAVAL GRANMA

Registro No. 075:2005
NC- ISO 9001:2001

Ciudad de la Habana, 7 de Octubre del 2005.
"Año de la Alternativa Bolivariana para las Américas"

A: Fernando Guzmán Martínez
Rector Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares

Presente,

Por este medio, queremos patentizar nuestro reconocimiento al Dr. Jesús Salomón Llanes, Profesor del Centro Docente que Usted dirige, por su labor como Tutor de tres compañeros de nuestra Institución en su formación como Máster en Ciencias Técnicas y su actual tutoría de dos aspirantes a Doctores en Ciencias Técnicas.

La labor realizada por dicho compañero nos ha servido para la introducción de contenidos relacionados con métodos de evaluación de la confiabilidad a través del Análisis Probabilista de Seguridad.

Respetuosamente,

DIRECTOR ACADEMIA NAVAL GRANMA
CONTALMIRANTE
JOSÉ H. ROSELLÓ PÉREZ
18.10.05

Registro No: 100346
Cantidad de Hojas: 1
Fecha: 18/10/05

Bmta

JAN

Ministerio de Educación Superior
Junta de Acreditación Nacional

Ciudad de La Habana, 4 de marzo del 2005
"Año de la alternativa bolivariana para las Américas"

Dr. Fernando Guzmán Martínez
Rector
Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas

Estimado compañero:

Como conoce, se ha ido logrando un impulso considerable al proyecto de perfeccionamiento de la Evaluación Institucional y al Sistema de Universitario de Programas de Acreditación.

Para el desarrollo de estas evaluaciones resultó vital la participación y la calidad del trabajo realizado por un grupo de profesores e investigadores en la acreditación de las **Maestrías en "Sistemas Digitales" y en "Ingeniería Eléctrica"** del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" y entre los cuales se encuentra especialistas del InSTEC.

Por esta razón, le pido le transmita a:

- **Dra. Margarita de la Victoria Piedra Díaz**
- **Dr. Jesús Salomón Llánez**

el mayor reconocimiento y que haga éste público en nuestro nombre en la forma y oportunidad que considere conveniente.

Agradeciendo una vez más el apoyo brindado por ustedes y en particular el suyo propio.

Fraternalmente,

Nora Espí Lacomba
Secretaria Ejecutiva
JAN

yme

Calle: 23 #565 esq. a F. Vedado. Ciudad de La Habana. Cuba. C.P. 10400
☎ (537) 552351 Piz: (537) 552314-16-18-20 ext.1236 ✉ nora@reduniv.edu.cu

23/25-04-05

Agencia de Energia Nuclear

Servicio Científico-Técnico Destacado

certificado

a:Análisis de la confiabilidad

de los sistemas de seguridad

de la CEN-Juraguá.

Centro: Instituto Superior de Ciencias y Tecnología Nucleares.

Dr. Wenceslao Carrera Doral
Presidente

La Habana, 19 de Enero del 2000

Instituto Superior de Tecnologías
y Ciencias Aplicadas

El Rector del InSTEC reconoce como

Resultado Destacado a nivel de Instituto

al trabajo científico

Sistema integrado de mantenimiento orientado a la seguridad y la disponibilidad

Dado en la Ciudad de La Habana a los 15 días del mes de Diciembre de 2003

Fernando Guzmán Martínez
Rector

VNIVERSIDAD
DE LA HABANA

El Rector

de la **Universidad de La Habana**
entrega el presente

Premio

a

Alexis Lorenzo Ruiz

Profesor Integral

Dado en La Habana a los 4 días del mes de julio de 2017
Año 59 de la Revolución

Dr. Gustavo Cobreiro Suárez
Rector

El Consejo de Dirección de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana

otorga el presente

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Reconocimiento

al profesor: Dr. Alexis Lorenzo Ruiz

por haber sido seleccionado:

Profesor más Integral.

Dado en La Habana, a los 12 días del mes de julio de 2017
"Año 59 de la Revolución".

Dr. Adalberto Ávila Vidal
Decano

República de Cuba

Consejo Nacional de Sociedades Científicas de la Salud

Se Certifica que:

Alexis Lorenzo Ruiz

Ha cumplido los requisitos reglamentados por la

Sociedad Cubana de Psicología de la Salud

que le acreditan como

Miembro Titular

En testimonio de lo cual, se expide el presente Título.

En la Ciudad de la Habana, a los 13 días del mes de abril de 2016.

Presidente

Secretario

Inscripto al Libro No. VI

Folio No. 1

Alexis Lorenzo Ruiz, PhD, Awarded 2017 APA Presidential Citation

Alexis Lorenzo Ruiz, PhD, Awarded 2017 APA Presidential Citation

http://www.apa.org/about/governance/president/citation/alexis-lorenzo-ruiz.aspx

Alexis Lorenzo Ruiz, PhD, was awarded a Presidential Citation for showing the importance of collaboration across nations, health care professions and the diverse discipline of psychology.

Professor Ruiz has established himself as a leader not only of Cuban psychology but of Latin American psychology as well. Ruiz began his pioneering work along with his wife, on integrating psychological and medical care in the treatment of thousands of children with cancer — in both Cuba and later in the Ukraine — caused by the Chernobyl nuclear accident.

He subsequently expanded this groundbreaking work through the development of integrated psychological care in response to other forms of disaster as well as in health care in general.

His leadership of the Cuban Society of Psychology reflects his tireless efforts to establish Cuban Psychology as a world leader in the field. His recent work organizing the 7th Intercontinental Convention on Psychology (Hominis 2016) helped unify Latin American psychology and amplify its voice.

In addition, his work with the Caribbean Alliance of National Psychological Associations (CANPA). Has ensured that the Caribbean voice is similarly strong and represented.

These are but two examples of his exemplary leadership.

For these and Ruiz's many unnamed accomplishments, I, Antonio Enrique Puente, a fellow Cuban and now president of APA, am proud to present this great honor to my colleague and friend, Alexis Lorenzo Ruiz.

DICTÁMENES

La Habana 2 de abril de 2016
"Año 58 de la Revolución"

Dictamen del Consejo Científico

El Consejo Científico de la Dirección de Marxismo Leninismo de la Cujae otorga el Aval correspondiente a la Ing. Profesora Titular Dra. Silvia Miriam Pell del Río por su participación como una de las autoras principales del trabajo:

RESULTADOS DE UN ABORDAJE INTEGRAL PARA LA REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES SOCIALES Y LOS DESASTRES

Dicho trabajo se presenta como propuesta al premio de la Academia de Ciencias de Cuba desde una investigación realizada por esta profesora como parte de su tesis doctoral, correspondiente a una Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos en la comunidad, amparado por un proyecto de investigación que fue aprobado por el Consejo Científico de nuestra Institución y el grupo de Expertos de la Delegación Provincial del CITMA.

Como resultado del proyecto de investigación se obtuvo un Programa para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos con carácter interdisciplinar y participativo desde la metodología de investigación -acción –participación, para facilitar el compromiso y la responsabilidad de los involucrados a partir de la integración e interacción entre todas las instituciones, empresas, sectores y la comunidad, para facilitar la solución de los problemas relacionados con la problemática.

Su implementación mediante acciones educativas ambientales de formación, promoción y artísticas, propició que los actores participantes en los consejos populares Mantilla y Pogolotti-Finlay-Belén, se involucraran, interactuaran y modificaran sus modos de actuación consecuente con la subestimación de riesgo, lo que corroboró la baja disponibilidad de los recursos humanos capacitados.

La utilización por primera vez de métodos novedosos para la determinación del nivel de seguridad de la comunidad y la percepción pública del riesgo en investigaciones sociales, le aporta a la investigación un valor agregado, lo cual permitió estimar el manejo de los productos químicos peligrosos a través de que se obtuvo una información concreta y objetiva, para la aplicación certera

de la propuesta que respondiera al tratamiento de las vulnerabilidades ante el manejo de estos productos.

Los resultados de la investigación se han mostrado en publicaciones de impacto, libros y en eventos nacionales e internacionales.

Dr. José Ricardo Díaz Caballero

Presidente del Consejo Científico
Dirección de Marxismo Leninismo
Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" Cujae

Universidad Tecnológica de La Habana
"José Antonio Echeverría"
cujae

CONSEJO CIENTÍFICO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

La Habana, 09 de octubre de 2017

Asunto: PROPUESTA DE PREMIO ANUAL 2017 DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

Opinión del Consejo Científico de la Facultad de Ingeniería Civil

El Consejo Científico de la Facultad de Ingeniería Civil, revisó y evaluó la propuesta a Premio Anual 2017 de la Academia de Ciencias de Cuba titulado ***"Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres"***.

La investigación desarrollada por un colectivo multidisciplinario de especialistas de centros de reconocido prestigio como lo son la Universidad de La Habana y la Universidad Tecnológica de La Habana. Dicha investigación se basó en los resultados alcanzados en varios proyectos afines que contribuyeron a este abordaje integral de las vulnerabilidades sociales y los desastres.

En la Facultad de Ingeniería Civil, los doctores en Ciencias Técnicas, Carlos Llanes Burón y María Luisa Rivada Vázquez, se apoyaron en su condición de expertos de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) para desarrollar y participar en cuatro proyectos, de carácter internacional, nacional y de extensión universitaria, para introducir y divulgar la metodología de Hospitales Seguros (HS) frente a desastres, en Cuba y numerosos países del área panamericana, dentro los que se destaca República Dominicana la cual fue utilizada como prueba piloto para la aplicación de dicha metodología, de la cual ambos doctores son dos de los autores principales de la misma, al punto de ser nombrados en muchas ocasiones como los padres de la metodología por la gran divulgación y aplicación de la Estrategia de HS.

Este resultado de HS, conocido también como Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) ha sido tal su repercusión que ha sido asumida por la OMS como de aplicación universal y los Drs. Llanes y Rivada, son también autores destacados de esa segunda versión, aprobada y publicada en el año 2015, en Ginebra, Suiza

También se distingue desde la década de los 80 el accionar de estos profesores investigadores en el campo de la reducción de desastres, con participación relevante en proyectos nacionales con el CITMA y MINSAP e internacionales con la ONG Movimiento por la Paz el Desarme y la Libertad (MPDL), la Organización de Estados del Caribe (OEC) y la OPS/OMS. También han contribuido a la reducción de los riesgos de desastres

en su comunidad universitaria con el proyecto de extensión comunitaria "Desarrollo del Plan de Reducción de Riesgos de la Cujae".

Los resultados han sido recogidos en 10 publicaciones en revistas, ocho libros internacionales y cuatro nacionales, así como más de un centenal de ponencias en eventos internacionales y nacionales.

El aporte social de estos resultados ha incidido en la reducción y mitigación de riesgos de desastres tanto en instituciones de la salud, como en otras instituciones de carácter social como lo son los centros de educación y las viviendas.

En correspondencia con lo anterior, este Consejo Científico recomienda someter esta propuesta al proceso de arbitraje y selección que la Academia de Ciencias de Cuba tiene establecido para escoger los trabajos a premiar cada año.

Dr.C. Ing. Orlando Cabraz Hernández

Presidente

VNIVERSIDAD DE LA HABANA
Facultad de Psicología

San Rafael No. 1168 e/ Mazón y Basarrate,
Plaza, La Habana, Cuba. CP: 10 400
Telef. (53 7) 870 4617, (53 7) **870 5842**

La Habana 2 de julio de 2017
"Año 59 de la Revolución"

Dictamen del Consejo Científico

El Consejo Científico de la Facultad de Psicología de la Universidad de la Habana otorga el Aval correspondiente al Profesor Titular Dr.C. Alexis Lorenzo Ruíz por su participación como uno de los autores principales del trabajo: **RESULTADOS DE UN ABORDAJE INTEGRAL PARA LA REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES SOCIALES Y LOS DESASTRES** que se presenta como propuesta al premio de la Academia de Ciencias de Cuba, teniendo en cuenta sus investigaciones realizadas sobre el tema de salud y desastres.

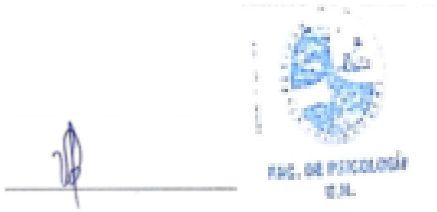
Como coordinador del Proyecto de investigación institucional *"**Bienestar Psicológico y Salud**"* ha desarrollado investigaciones relacionadas con la psicología de desastres desde el punto de vista del acompañamiento a las víctimas, la prevención y la psicoeducación, aspectos contenidos en el programa de la asignatura correspondiente a la maestría "Salud y Desastres" de la Escuela Nacional de Salud Pública de quien es miembro permanente de su claustro y del Tribunal de categoría docente, cuyos resultados se muestran en el desarrollo de investigaciones sobre esta temática.

Además ha realizado asesorías al programa del curso de capacitación que reciben los Grupos de Apoyo Psicológico de la Cruz Roja para propiciar una mejor preparación de los socorristas en situaciones de desastres y emergencias, durante el rescate o desaparición de víctimas, así como el manejo de éstos bajo situaciones de estrés, lo cual se ha reflejado en una mejor desempeño durante las labores de socorro. Por ello responden a la aplicación certera de la propuesta y a la reducción, mitigación de las vulnerabilidades ante situaciones de desastres y el enfrentamiento a emergencias.

El trabajo realizado por el profesor se integra con otras investigaciones relacionadas los riesgos en el manejo de productos químicos peligrosos y la utilización de métodos para determinar los perfiles

de riesgo en las instituciones y la población desarrollada por la Profesora Titular Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río.

Los resultados de la investigación se han mostrado en diversas publicaciones de impacto, libros y eventos nacionales e internacionales resultantes de varias tesis de diploma, maestrías y doctorados.



Vice Presidenta del Consejo Científico
Vicedecana de Investigaciones, Posgrado y Relaciones Internacionales
Facultad de Psicología

La Habana 3 de marzo de 2016
"Año 58 de la Revolución"

Dictamen del Consejo Científico

El Consejo Científico de la Facultad de Ciencia y Tecnologías Nucleares otorga el Aval correspondiente a los Doctores en Ciencias Técnicas, Jesús Salomón LIanes y Manuel Perdomo Ojeda por su participación como autores de la propuesta al premio de la ACC **"**RESULTADOS DE UN ABORDAJE INTEGRAL PARA LA REDUCCIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS VULNERABILIDADES SOCIALES Y LOS DESASTRES".

La investigación realizada por los doctores corresponde al desarrollo del método: *Evaluación del Nivel de Seguridad* y del software *ASEC*, enfocado en el principio de Defensa en Profundidad que permite evaluar el estado del cumplimiento de los Principios Básicos de la Seguridad en cualquier práctica y contexto de forma integral.

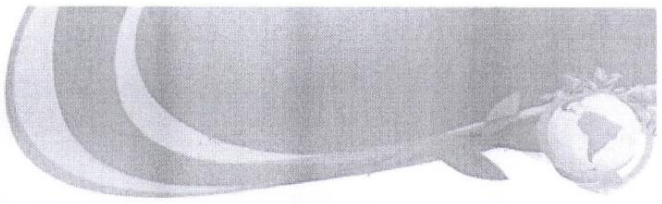
Es novedosa la utilización de este método para la determinación del nivel de seguridad de la comunidad y en investigaciones sociales, por primera vez específicamente en la evaluación del manejo responsable y seguro de los productos químicos peligrosos que le aporta le aporta a la investigación un valor agregado importante, pues siempre han sido empleados con éxito en la industria con alto riesgo potencial asociado. Se destaca la participación de la Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río en la aplicación del método en la parte comunitaria.

A su vez, este método se sigue difundiendo en la práctica social hacia otros sectores como la salud pública, la agricultura y el sector biofarmacéutico.
Los resultados de la investigación se han mostrado en publicaciones de impacto, libros, eventos nacionales e internacionales y tesis de maestría y doctorado.

Dr. Jesús Rubayo Soneira
Decano de la Facultad
Vicepresidente del Consejo Científico

INSTITUTO SUPERIOR DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS APLICADAS
Facultad de Tecnología Nuclear
F. C. T. N.

AVALES DE LAS INSTITUCIONES



10 de febrero de 2017
Oficio No.REIMA-CG-032/2017

A: Comisión de Medio Ambiente
Academia de Ciencias de Cuba

En reconocimiento a su trayectoria como educadora popular y miembro activo de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente REIMA, A.C avala la propuesta "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres", a cargo de una de sus principales autoras la Dra. C. Silvia Miriam Pell del Río, Profesora Titular de la Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría".

La profesora ha participado impartiendo un Programa de Educación ambiental para el manejo responsable de los productos con el objetivo potenciar la gestión y comunicación de riesgos en los actores y contribuir con el desarrollo de capacidades cognoscitivas para la prevención y la evaluación de riesgos desde el punto de vista higiénico-sanitario –ambiental local, como una alternativa para el desarrollo local.
Esta experiencia resulta muy importante que encuentra generalización en nuestra RED a través de los proyectos de formación y socialización que presenta.

Cordialmente le saluda,

Yordanis Gerardo Puerta de Armas
Coordinador General REIMA, A.C.

REIMA A.C.
Red Iberoamericana de Medio Ambiente
COORDINADOR GENERAL

RED IBEROAMERICANA DE MEDIO AMBIENTE (REIMA, A.C.)
Presidencia: Avenida Pablo Neruda **No.** 3055, Interior 303. **Colonia** Providencia, Guadalajara, Jalisco, México. C.P: 44630
Web Site: www.reima-ac.org. E-mail: yordanis@reima-ac.org. Teléfono: (52-33) 47705150
Coordinación General: Universidad Estatal Amazónica. Paso Lateral km 2 ½ Vía Tena, Puyo, Pastaza, Ecuador. C.P: 160150
Web Site: http://www.reima-ec.org. E-mail: reima.ecuador@gmail.com. Teléfono: (593) 987943762

Aval

Conformidad con la introducción de resultados

La presente avala el aporte teórico-metodológico y práctico de la investigación"Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos"como uno de los resultados que presenta laProfesora Titular Dra.C.Silvia Miriam Pell del Río,profesora de la Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" Cujae,una de las autoras principales de la propuesta de Premio Academia de Ciencias de Cuba "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres".

La investigación resulta un importante referente para la formación pedagógica en la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. teniendo en cuenta los objetivos para lograr una elevadaformación profesional.La aplicación de los aportes teóricos de la investigación de conjunto con la utilizaciónde medios y materiales didácticos contribuyen al alcance de una educación con calidad.

Esta universidad se involucra con la investigación descrita al introducir en su práctica pedagógica un manual para el manejo de los productos químicos peligrosos en la asignatura de química cuyos resultados fueron positivos en su utilización como medio de enseñanza de esta asignatura y en las prácticas de laboratorio.

De forma general, la concepción desarrollada a través de su programa y el empleo de este manual,así como la impartición de una conferencia y un curso de posgradocon el objetivo de socializar la problemática de los productos químicos peligrosos y reducir las vulnerabilidades, resultó importante para lograr mejorar la eficiencia en la formación depregrado y posgrado,en esta universidad, como procesos sustantivos de la educación superior.

Profesor Titular Dr.C. Ismael Santos Abreu
Jefe del Proyecto
Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas

UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRTUS TOGA
1948
SANTA CLARA
CUM-SAGUA

DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN - DGPNR
MINISTERIO DEL INTERIOR

La Habana, 12 de julio de 2017
"Año 59 de la Revolución"

AVAL DE CONFORMIDAD

La Dirección de Protección del Ministerio del Interior a través de su Departamento de Sustancias Peligrosas Avala la propuesta a Premio de la Academia de Ciencias de Cuba: "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres", a cargo de una de sus principales autoras la Dr. C. Silvia Miriam Pell del Río, Profesora Titular de la Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE.

La propuesta que se presenta se vincula con una investigación realizada por esta profesora como parte de su tesis doctoral correspondiente a una Concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad, amparado por el proyecto de investigación "Manejo responsable de los Productos Químicos Peligrosos".

Como resultado de este proyecto, se obtuvo un Programa para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos con carácter interdisciplinar para facilitar el compromiso y la responsabilidad de todos las Órganos de la Administración Central del Estado (OACE), OSDE, Grupos Empresariales, Empresas y Órganos Locales del Poder Popular (OLPP).

La participación de los especialistas de este órgano, ha tenido una implicación directa en el desarrollo de la investigación y el diseño e implementación de acciones en las comunidades, dirigidas a facilitar la solución de los problemas relacionados con el análisis, evaluaciones de riesgos, vulnerabilidades y amenazas en el terreno de la seguridad y salud del trabajo y medioambiental; así como las necesidades educativas para la disminución progresiva de los eventos que conduzcan al manejo inadecuado de las sustancias peligrosas en general, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de hechos de todo tipo ya sean por negligencia, intencionalidad, tecnológicos u otros que afecten la Seguridad de Estado y el Orden Interior del país y la aplicación de los planes para situaciones de emergencias y reducción de desastres.

Los resultados de la implementación del programa fueron alentadores y propiciaron que las actividades relacionadas con la fabricación, almacenamiento, transportación, empleo, consumo, venta, destrucción e inutilización de los productos químicos peligrosos que se utilizan en sentido general en las entidades estatales y cooperativas, se realizaran con una mejor gestión en varios consejos populares de los municipios de Arroyo Naranjo, Marianao y otros de la provincia La Habana y su generalización a otros contextos del país.

Teniente Coronel. Ing. Francisco José Guillén Cánovas.
Especialista de Protección a las Sustancias Peligrosas
Dirección de Protección MININT.

REPÚBLICA DE CUBA
DEPARTAMENTO PROTECCIÓN A LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS
INSPECTOR
MINISTERIO DEL INTERIOR

DIRECCIÓN CUERPO DE BOMBEROS. MINISTERIO DEL INTERIOR.
Calle Peñalver No. 658 e/ Retiro y Plasencia. Centro Habana. La Habana. Cuba.
Teléfonos 858 6705 y 858 6709 Email: raulorta@das.cb

La Habana, 16 de octubre de 2017
"Año 59 de la Revolución"

Al: Sección de Ciencias Sociales
Academia de Ciencias de Cuba

Aval de conformidad de institución participante con propuesta de Premio ACC.

Por medio de la presente, el Cuerpo de Bomberos de Cuba expresa su conformidad con los aportes que se le atribuyen a la propuesta a Premio de la Academia de Ciencias de Cuba **"Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres "**, por parte de algunos de sus autores, el Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz, Presidente de la Sociedad Cubana de Psicología , Profesor Titular de la Universidad de La Habana, el Dr. C. Jesús Salomón Llanes, presidente de la Cátedra de Seguridad y Riesgo de Cuba, profesor Titular y Consultante de la Universidad de la Habana, el Dr.C. Manuel Perdomo Ojeda profesor auxiliar de la Universidad de La Habana y la Dr.C. Silvia Miriam Pell del Río, profesora Titular de la Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" Cujae, como contribución a la prevención de situaciones de emergencias que enfrenta este órgano como parte de su objeto social.

La propuesta que se presenta, ha tenido una implicación directa en el diseño e implementación de las investigaciones relacionadas con el manejo responsable y seguro de los productos químicos peligrosos, la evaluación de los niveles de seguridad en la industria y organizaciones con riesgo potencial asociados y la psicología del desastre.

Estas investigaciones comprenden la introducción de software nacional avalado por la empresa APCI para evaluar los niveles de seguridad en industrias y comunidades dentro un territorio, donde se integra esta

concepción para la toma de decisiones en la prevención de accidentes y desastres.

La participación de especialistas del Cuerpo de Bomberos involucrados en la implementación de estas investigaciones, ha permitido potenciar la educación en las instituciones del país y en comunidad mediante la aplicación de acciones educativas de promoción y formación para así cumplimentar el proceso de formación conjunta de las investigaciones descritas con el trabajo de prevención de accidentes y promoción de salud. Presidente del Consejo Técnico del Cuerpo de Bomberos de Cuba.

Respetuosamente,

Jefe Cuerpo de Bomberos
Coronel
Luis Carlos Guzmán Matos

R/S: 1792, CB
Fecha: 11.10.17
C/C: OCIC CBC

La Habana, 18 de octubre de 2017
"Año 59 de la Revolución"

A: Sección de Ciencias Sociales de la Academia de Ciencias de Cuba

Asunto: Carta de conformidad de institución participante, con propuesta a Premio de la Academia de Ciencias de Cuba

La presente, se expide para expresar la conformidad del Centro Nacional de Superación de Jefes del Ministerio del Interior (CNSJ_M) y su Cátedra de Defensa Territorial, con las contribuciones adjudicadas a la propuesta de Premio de la Academia de Ciencias de Cuba reconocida con el título de "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres ", a cargo de dos de sus principales autores la Dr.C Silvia Miriam Pell del Río, profesora de la Universidad de Ciencias Tecnológicas de La Habana " José Antonio Echeverría",CUJAE, y el Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz ,profesor de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana y Dr. Jesus Salomón Llanes profesor de la Facultad de Ciencia y Tecnología Nuclear

Nos es grato señalar que en la propuesta que se presenta a Premio ACC, se trabajó e investigó con las cooperación de los profesores de la catedra de Defensa Territorial de nuestra institución, en lo relacionado a las afectaciones que en el campo de la seguridad nacional, específicamente en sus dimensiones de seguridad interior y seguridad medioambiental, pudiera tener la falta de percepcion de riesgos durante el manejo de los productos quimicos peligrosos en una comunidad determinada, y cómo pudiera conducir a una situación de emergencia y afectación psicológica de su población; así como el papel y modo de actuacioón de las fuerzas del orden ante posibles amenazas al orden interior desde esa perspectiva.

De ahí que la participación de los profesores de esta institución involucrados en la investigación, ha permitido establecer todo un proceso de cooperación pedagógica y de extensión universitaria, que fusiona las formas organizativas del proceso de educación medioambiental comunitaria con la preparación en seguridad nacional, fundamentada ésta en la Concepción de educación medioambiental para el manejo responsable de los productos químicos peligrosos que fundamenta la propuesta.

Cor. Dr.C. Cira Rodríguez Millán
Jefa del CNSJ-M

Tte.Cor.Ing. Humberto Vázquez Lavastida
Jefe de Cátedra de Defensa Territorial del CNSJ-M

ministerio de educación superior

Calle 23 Nº 565 e/ F y G Vedado
Ciudad de La Habana, Cuba
Tel.: (537) 55 2334
e-mail: diem@reduniv.edu.cu

Dirección de Enseñanza Militar

La Habana, 19 de octubre de 2017

"Año 59 de la Revolución"

AVAL

El Profesor Titular Dr. Carlos Llanes Burón desde hace muchos años colabora con la DIEM, con mayor dedicación a partir de año 1996 que se inauguró el PREMIDES del cual es su director desde su fundación.

El Dr. Llanes, ha cooperado con esta dirección participando todos los años en los Ejercicios Meteoros donde ha brindado conferencias a los Consejos Universitarios de la Universidad Tecnológica de La Habana, Cujae, e incluso en ocasiones a la del MES.

Ha impartido seminarios en el MES en el que han participado, además, del Ministro, los Viceministros y los Rectores de todas las universidades del país, en seminarios y talleres de capacitación para la gestión de riesgo ante desastres.También han contribuido a la reducción de los riesgos de desastres en su comunidad universitaria con el proyecto de extensión comunitaria "Desarrollo del Plan de Reducción de Riesgos de la Cujae" el cual dirige desde hace casi una década.

Ha participado en eventos nacionales e internacionales representando a su universidad con trabajos relacionados con la gestión de riesgo de desastres. En la Facultad de Ingeniería Civil, los Profesores Titulares y Doctores en Ciencias Técnicas, Carlos Llanes Burón y María Luisa Rivada Vázquez, se apoyaron en su condición de expertos de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) para desarrollar y participar en cuatro proyectos, de carácter internacional, nacional y de extensión universitaria, para introducir y divulgar la metodología de Hospitales Seguros (HS) frente a desastres, en Cuba y numerosos países del área panamericana, de la cual son autores principales para orgullo del MES. Incluso el Ministro de Salud de República Dominicana ha hecho llegar cartas de reconocimiento a los Ministro de Educación Superior.

El Dr. Llanes aparte de sus resultados reconocidos en el MES como el Premio Distinción del Ministro de Educación Superior al Resultado de Mayor Aporte a la Defensa del País, "Estudios de

Vulnerabilidad contra Desastres", marzo del 2001, ostenta la Distinción Destacado en la Preparación de la Defensa desde el 1996.

El Dr. Llanes es uno de los autores del libro de Texto Básico de Preparación para la Defensa sobre la protección de personas y obras para estudiantes de arquitectura y carreras afines (2011), que es usado en todos los Centros de Educación Superior, así como de otro folleto sobre la formación académica para la defensa de los estudiantes universitarios este último con la asesoría de la DIEM.

El Dr. Llanes y a Dra. Rivada, ambos del PREMIDES, participan en una investigación desarrollada por un colectivo multidisciplinario de especialistas de centros de reconocido prestigio como lo son la Universidad de La Habana y la Universidad Tecnológica de La Habana. Dicha investigación se basó en los resultados alcanzados en varios proyectos afines que contribuyeron a este *abordaje integral de las vulnerabilidades sociales y los desastres.*

El resultado de HS, conocido también como Índice de Seguridad Hospitalaria (ISH) ha sido tal su repercusión que ha sido asumida por la OMS como de aplicación universal y los Drs. Llanes y Rivada, son también autores destacados de esa segunda versión, aprobada y publicada en el año 2015, en Ginebra, Suiza.

El Dr. Llanes apoya a la dirección de Ciencias Sociales donde se desarrolla el proyecto de investigación: "Manejo responsable de los productos químicos peligrosos" dirigido por la Profesora Titular Dra.C. Silvia Miriam Pell del Río en su carácter de miembro de la Red Iberoamericana de Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental y del Grupo de Expertos para el desarrollo sostenible con enfoque de riesgo de la Delegación Provincial del CITMA de La Habana. Dicho proyecto se vincula con dos proyectos nacionales y de extensión para proporcionar la solución de los problemas relacionados con el manejode los productos químicos peligrosos y facilitar el compromiso y la responsabilidad, con carácter interdisciplinar y participativo, a partir de la integración e interacción entre todas las instituciones, empresas, sectores y la comunidad. Se muestran entre sus resultados un programa de educación ambiental comunitaria con acciones de promoción, formación y artísticas, la determinación del nivel de seguridad de la comunidad y la percepción pública del riesgo por primera vez para estudios sociales, entre otros.

Su vinculación con proyectos asociados a la Cátedra de Seguridad y Riesgos de Cuba, dirigida por el Doctor en Ciencias Técnicas Jesús Salomón Llanes, profesor Titular del Instituto de Ciencias y Tecnologías Aplicadas de la Universidad de La Habana, complementan las diferentes problemáticas relacionadas con los riesgos y la seguridad, específicamente con la utilización del método de evaluación de seguridad (ENS) para evaluar el manejo de los productos químicos peligrosos en el territorio, dirigido por el Dr. C. Manuel Perdomo Ojeda.

Estos estudios, a su vez se asocian con investigaciones relacionadas con la percepción de la resiliencia familiar, la evaluación de los conocimientos en situaciones de emergencia, estrategias de afrontamiento ante emergencias y desastres entre otros, en varios contextos; encabezadas por el Presidente de la Sociedad Cubana de Psicología y de la Sección de emergencia y desastres, el profesor Titular Dr. C Alexis Lorenzo Ruíz, coordinador del Proyecto de investigación

institucional "Bienestar Psicológico y Salud":Determinantes de salud, riesgos y prevención de enfermedades en grupos vulnerables.

Por todo lo anterior la DIEM considera que el resultado de los seis doctores universitarios, aquí mencionados, titulado "**Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres**" puede optar al Premio Anual 2017 de la Academia de Ciencias de Cuba.

Cor® Dr.C. Reimundo Quesada Romero
Profesor Titular.
Jefe Dpto. Ind. Enseñanza Militar.
Ministerio de Educación Superior

MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR
DPTO. DE ENSEÑANZA MILITAR
REPUBLICA DE CUBA

CENATOX **CENTRO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA**
Ave 31 y 114, Marianao
La Habana, Cuba
Teléfono 72610613
e-mail: cenatox@infomed.sld.cu

La Habana 3 de octubre de 2017
"Año 59 de la Revolución"

Aval

Por medio de la presente el Centro Nacional de Toxicología extiende su Aval al Profesor Titular Dr.C. Alexis Lorenzo Ruíz de la UH por su constante colaboración con la docencia e investigaciones en el área de los Desastres y Emergencias Químicas, una de las líneas fundamentales de trabajo de nuestra institución.

Su colaboración se ha extendido a la participación como docente del Curso Internacional sobre Armas Químicas organizado en nuestro país por la OPAQ (Organización para la Protección contra el Arma Símica) de las Naciones Unidas.

Los resultados de su colaboración con la Especialidad de Toxicología contribuye con la formación de los profesionales de la salud cubana en materia de Desastres Químicos y sus investigaciones están contenidas en el trabajo "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres"; tanto en instituciones de la salud, como en otras instituciones de carácter social y en las personas.

Atentamente,

Dr. Rafael Peláez Rodríguez
Director
CENATOX

ENSAP

REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

Calle 100 # 10132 e/ Perla y
E, Altahabana, Boyeros
La Habana, Cuba, 10800
☎ (537) 6438782-83
✉ info@ensap.sld.cu
http://www.ensap.sld.cu

La Habana, 3 de octubre de 2017
"Año 59 de la Revolución"

Aval

Por medio de la presente la Escuela Nacional de Salud Pública expresa su conformidad con el trabajo realizado por los profesores Dr.C. Alexis Lorenzo Ruiz y Dr.C. Carlos Llanes Burón, ambos miembros del Comité académico de la maestría "Salud y Desastres", que han realizado importantes aportes al desarrollo académico y científico de profesores y estudiantes en el Departamento Situaciones Especiales en Salud Pública de esta institución.

La participación de los profesores antes mencionados, desde sus respectivas asignaturas "Salud Mental en situaciones de desastres" y "Gestión de riesgo de desastres en instalaciones de salud" respectivamente, han contribuido de manera notable a la formación de los profesionales de la salud en materia de salud y desastres y sus investigaciones contenidas en los "Resultados de un abordaje integral para la reducción y mitigación de las vulnerabilidades sociales y los desastres", tanto en instituciones de salud como en otras instituciones de carácter social así como en las personas, se han reflejado en las tutorías de tesis, en la elaboración de artículos publicados en la colección Salud y Desastres: Experiencias cubanas editado por la Editorial de Ciencias Médicas, en los anuarios del Centro Latinoamericano de Medicina del Desastre (antiguo CLAMED) así como en eventos nacionales e internacionales relativos a este campo de conocimientos.

Y para que así conste, quedamos de Ud.

Con saludos fraternales,

Dr. Guillermo Mesa Ridel, MS
Jefe de departamento SESP
ENSAP

ESCUELA NACIONAL DE SALUD PUBLICA
ENSAP
ViceDirección
MINSAP

Vto Bno. Lic. Lazaro Díaz Hernandez
Subdirector ENSAP