



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

**Plan de recuperación habitacional para la Sociedad Haitiana.
Reconstrucción post-terremoto de Enero 2010 del sector de Carrefour.
(LEVE AYITI)**

Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación,
Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:
Arecius Jules, Kerline, CI V-18.111.394

Asesorado por:

Sarache, Xarifa, asesor de Seminario de Trabajo Especial de Grado III
Rodríguez, Alberto, asesor académico

Caracas, Marzo de 2017



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

**Plan de recuperación habitacional para la Sociedad Haitiana.
Reconstrucción post-terremoto de Enero 2010 del sector de Carrefour.
(LEVE AYITI)**

Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación,
Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:
Arecius Jules, Kerline, CI V-18.111.394

Asesorado por:

Sarache, Xarifa, asesor de Seminario de Trabajo Especial de Grado III
Rodríguez, Alberto, asesor académico

Caracas, Marzo de 2017

Señores:

Universidad Monteávila
Comité de Estudios de Postgrado
Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos

Atención: Profesora Geraldine Cardozo

Referencia: **Aprobación de Asesoría**

Por medio de la presente le informo que hemos revisado el borrador final del Trabajo Especial de Grado de la Ciudadana: **Arecius Jules, Kerline**, titular de la Cédula de Identidad N° **18.111.394**; cuyo título tentativo es: **Plan de recuperacion habitacional para la Sociedad Haitiana. Reconstruccion post-terremoto de Enero 2010 del sector de Carrefour**, la cual cumple con los requisitos vigentes de esta casa de estudio para asignarles jurado y su respectiva presentación.

A los 20 días del mes de marzo del 2017

Sarache, Xarifa
Asesor de Seminario de Trabajo Especial de Grado III

Rodríguez, Alberto
Asesor académico



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Plan de Recuperación Habitacional para la Sociedad Haitiana. Reconstrucción post-terremoto de Enero 2010 del sector de Carrefour. (LEVE AYITI)

Autor: Arecius Jules, Kerline
Asesores: Rodríguez, Alberto
Año: 2017

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es diseñar un plan de recuperación habitacional para la sociedad haitiana. Esto sería una reconstrucción post-terremoto. Haití en el año 2010 fue afectado por un fuerte terremoto de 7 grados en la escala de Richter con saldo de aproximadamente 200.000 personas muertas. Desde entonces, más de 60.000 personas han sido desalojadas por la fuerza de sus refugios en campos improvisados. Las condiciones en muchos de esos campos son terribles. Un tercio de las personas que viven en ellos no tienen acceso a una letrina. Cada retrete es compartido por una media de 82 personas. Reconociendo la complejidad del problema, la investigación profundiza aspectos asociados con el hábitat y la sociedad afectada. De ahí surge el tema de la arquitectura social para poder atender el problema habitacional que se agravó con el paso del terremoto, proponiendo un programa de reconstrucción del sector de Carrefour. Este trabajo se convertiría en un material "guía" para poder intervenir otros sectores afectados por el terremoto e incluso otras catástrofes naturales. La solución del problema no es el mero hecho de construir viviendas para cubrir el déficit existente, sino que estas viviendas estén concebidas para satisfacer las necesidades básicas de las familias que las van a ocupar. La idea de todo esto es aprovechar el incidente o las consecuencias del terremoto para poder proponer no solo un diseño de vivienda sino proponer un plan donde no solo se recuperan las viviendas sino que también se elabora un mejoramiento en la infraestructura que obviamente tendría un impacto social en la sociedad. Para ese plan es importante poner por obra las buenas prácticas que se ejecutaron en otros países tales como Chile, Japón y Ecuador; formular un plan de acción donde se expone las diferentes actividades para hacer posible el proyecto y elaborar estrategias para implantar el plan. En términos de resultados, lo que se busca es brindarles una mejor calidad de vida a las familias de Carrefour para hacer cumplir sus derechos de tener una vivienda digna.

Línea de Trabajo: Planificación y Evaluación detallada de Proyectos.

Palabras clave: Reconstrucción, Arquitectura, Haití, Carrefour, viviendas, desastres, terremoto

Nomenclatura UNESCO: (53) Ciencias Económicas, (5311) Organización y Dirección de Empresas, (531106) Gestión Financiera.

INDICE GENERAL

INTRODUCCION:	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. INTERROGANTE DE LA INVESTIGACION	4
3. SISTEMATIZACION DE LA INVESTIGACION	4
4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	5
5. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION	5
6. LIMITACIONES Y ALCANCE DE LA INVESTIGACION.....	6
CAPITULO II: MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION	7
1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	7
2. BASES TEORICAS	11
3. BASES LEGALES	16
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO	17
1. TIPO DE INVESTIGACION.....	17
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	17
3. UNIDAD DE ANALISIS	18
4. TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCION E INTERPRETACION.....	19
5. FASES DE LA INVESTIGACION	20
6. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	22
7. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION.....	27
CAPITULO IV: MARCO REFERENCIAL	30
1. RESEÑA INSTITUCIONAL	30
CAPITULO V: DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIONSTEMATIZACION DEL PROBLEMA.....	31
CAPITULO VI: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	52
CAPITULO VII: LECCIONES APRENDIDAS	59
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	62
ANEXOS	64

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE PUERTO PRINCIPE	19
FIGURA 2. IMPLANTACION DE VIVIENDAS	48
FIGURA 3. VENTILACION DE VIVIENDAS	49
FIGURA 4. VENTILACION CRUZADA EN EDIFICACIONES.....	50
FIGURA 5. ELEMENTOS EN FACHADA	51

INDICE DE TABLAS

TABLAS

TABLA 1. UNIDAD DE ANALISIS	19
TABLA 2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (OBJETIVO 1)	22
TABLA 3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (OBJETIVO 2)	23
TABLA 4. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (OBJETIVO 3)	24
TABLA 5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES (OBJETIVO 4)	25
TABLA 6. CUADRO COMPARATIVO DE DENSIDADES NETAS	49

LISTA DE ACRONIMOS Y SIGLAS

ONG: ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL

UNESCO: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA

UNICEF: FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA

ONU: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

ONU HABITAT: PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

PMI: PROJECT MANAGER INSTITUTE

PMBOK: GUIA DE LOS FUNDAMENTOS DE GESTION DE PROYECTOS

INAVI: INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA

IDH: INDICE DE DESARROLLO HUMANO

NBI: NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS

EPPLS: EMPRESA PROMOTORA DE VIVIENDA SOCIAL Y PUBLICA

MINUSTAH: MISION DE ESTABILIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN HAITI

CIRH: COMISION INTERINA DE LA RECONSTRUCCIÓN DE HAITÍ

INTRODUCCIÓN

Este trabajo consiste en proponer un programa de arquitectura social para la sociedad haitiana. Este proyecto ha surgido por la necesidad que tiene dicho pueblo por lo sucedido en enero 2010. Haití, específicamente la capital, Puerto Príncipe, ha sido sacudida, en enero de 2010, por un terremoto de 7 grados en la escala de Richter con saldo de aproximadamente 200.000 personas muertas. En consecuencia, este ha causado grandes daños en cuanto a la infraestructura de la ciudad: construcciones han sido colapsadas causando así un caos. Ese acontecimiento, entonces, ha empeorado el tema de uno de los déficits que existe en ese país: el déficit de vivienda, el cual, desde hace muchos años, causa que un buen porcentaje de la población haitiana viva en estado muy deplorable. Los habitantes de muy bajos recursos se ven en la obligación de construir sus propias viviendas con materiales indebidos y ellas tampoco cumplen con las condiciones adecuadas para una calidad de vida decente. Haití deberá hacer frente al desafío de construir aproximadamente 500 mil nuevas viviendas y otras edificaciones de carácter educativo y hospitalario para responder a las necesidades actuales y a las futuras, lo que quiere decir que dichas edificaciones deben ser sustentables. De ahí surge el tema de la arquitectura social para poder atender esos problemas para dicho pueblo. Este proyecto podría también atender los desastres causados en 2016 por el huracán Matthew, que azotó con furia la costa sur de Haití. Grandes mareas causaban inundaciones costeras anegando las precarias edificaciones y viviendas. El huracán causo el fallecimiento de 900 personas en su paso por el país caribeño y causó una gran destrucción material en el país debido a las precarias estructuras de vivienda en que están construidas. Las zonas afectadas fueron las más pobres.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El 12 de enero de 2010, poco antes de las 17 horas, un terremoto de magnitud 7,0 en la escala de Richter sacudió Haití durante 35 segundos con saldo de aproximadamente 200.000 personas muertas, 350.000 personas heridas y 1.000.000 personas damnificadas. Según un estudio hecho por la UNESCO, en marzo 2010, para un plan de acción para la recuperación y el desarrollo de Haití, se trata del seísmo más fuerte que ha sufrido el país desde hace 200 años. El hipocentro del sismo estaba cerca de la superficie terrestre (a 10 km de profundidad) y su epicentro se situaba cerca de la ciudad de Léogâne, unos 17 km al suroeste de la capital. Los efectos se dejaron sentir en los Departamentos del Oeste, Sureste y de Nippes. La zona metropolitana de Puerto Príncipe sufrió daños extremadamente grandes. La ciudad de Léogâne quedó destruida en un 80%.

El sismo creó una situación sin precedentes, amplificada por el hecho de haber afectado a la zona más poblada del país, que también es su centro económico y administrativo. La situación es tanto más trágica dado que el país conocía desde hacía años un impulso de estabilización de la situación sociopolítica, de seguridad, de crecimiento económico y un inicio de mejora de las condiciones de vida de la población. Ese acontecimiento empeoró también el tema de uno de los déficits que existe dicho país: el déficit de vivienda. Ese problema existe desde hace muchos años, causando que un buen porcentaje de la población haitiana viva en estado muy deplorable. Entonces se calculaba que el déficit nacional de vivienda ascendía a 700.000 unidades. Los habitantes de muy bajos recursos se ven en la obligación de construir sus propias viviendas, con materiales indebidos que no cumplen con las condiciones adecuadas para una calidad de vida decente, formando así sectores llamados “Bidonvilles”.

Según este estudio hecho por la UNESCO para un plan de acción para la recuperación y el desarrollo de Haití el sismo ha creado grandes impactos en el país:

EL IMPACTO HUMANO

El impacto humano es inmenso. Cerca de 1,5 millones de personas, que representan el quince por ciento de la población nacional, se vieron afectadas directamente. Según las autoridades nacionales, más de 300 mil personas perdieron la vida, y otras tantas quedaron heridas. Cerca de 1,3 millones viven en refugios provisionales en la zona metropolitana de Puerto Príncipe. Más de 600 mil personas han abandonado las zonas siniestradas para encontrar refugio en el resto del país. Esto tiene como resultado una exacerbación de las dificultades ya existentes de acceso a los alimentos y a los servicios básicos. Al afectar al corazón de la economía y la administración haitianas, el sismo ha afectado de manera aguda las capacidades humanas e institucionales de los sectores público y privado, así como las de los socios técnicos y financieros internacionales y de ciertas Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

IMPACTO EN LAS INFRAESTRUCTURAS

La destrucción de las infraestructuras es masiva. Unas 105 mil residencias quedaron totalmente destruidas y más de 208 mil dañadas. Más de 1.300 establecimientos educativos, más de 50 hospitales y centros sanitarios se desmoronaron o quedaron inutilizables. El principal puerto del país quedó fuera de servicio. El Palacio presidencial, el Parlamento, el Palacio de Justicia, la mayoría de edificios de los ministerios y de la administración pública han sido destruidos.

IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Aunque previamente los indicadores medioambientales ya estaban en números rojos, el sismo ha aumentado la presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales, acentuando así la extrema vulnerabilidad de la población haitiana.

Reconociendo la complejidad del problema, la investigación profundiza aspectos asociados con el hábitat y la sociedad afectada. De ahí surge el tema de la arquitectura social para poder atender el problema habitacional que se agravó con el paso del terremoto, proponiendo un programa de reconstrucción del sector de Carrefour. La solución del problema no es el mero hecho de construir viviendas para cubrir el déficit existente, sino que estas viviendas estén concebidas para satisfacer las necesidades básicas de las familias que las van a ocupar. La idea de todo esto es aprovechar el incidente o las consecuencias del terremoto para poder proponer un programa no solo habitacional sino de desarrollo humano y urbanístico construyendo así espacios adecuados con el fin de crear un desarrollo o crecimiento humano y una mejor infraestructura en la zona.

Por todo lo anteriormente dicho, este proyecto busca resaltar la importancia de la recuperación del sector de Carrefour en cuanto a lo habitacional apoyándose en la información encontrada en cuanto a las condiciones en las que viven las familias de Carrefour juntamente con el contenido de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que apoya a esas familias dándoles el derecho a tener una vivienda digna y adecuada. El desarrollo de dicho proyecto, representa una posibilidad de mejora de calidad de vida de las familias de Carrefour, de la infraestructura del sector, y de la sociedad haitiana en general que son fundamentales para lograr la aceleración del objetivo de recuperación de dicho sector, de manera que se precisa la implementación de estrategias que permitan determinar la estructura y recursos necesarios para alcanzar una gestión exitosa, así como la ejecución de acciones y la dirección estratégica, con el fin de optimizar los recursos organizacionales con eficacia, efectividad y eficiencia, apoyándose en la aplicación de la Gerencia de Proyectos y sus buenas prácticas, para el desarrollo y consecución de los objetivos.

2. SISTEMATIZACION DE LA INVESTIGACION

- ✓ ¿Cómo recuperar adecuadamente, en cuanto lo habitacional, el sector de Carrefour afectado por el terremoto de enero 2010?

3. FORMULACION DE LA INVESTIGACION

- ✓ ¿Cuál es la situación habitacional post terremoto del sector de Carrefour?
- ✓ ¿Cuáles son las buenas prácticas necesarias para desarrollar un plan de reconstrucción?
- ✓ ¿Qué hacer para llevar a cabo un buen desarrollo habitacional en el sector de Carrefour?
- ✓ ¿Cómo lograr la implantación de dicho plan?

4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo general.

Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.

Objetivos específicos.

- ✓ Describir la situación habitacional post- terremoto de las familias del Sector Carrefour.
- ✓ Identificar las buenas prácticas necesarias para el desarrollo de un plan de reconstrucción.
- ✓ Formular un plan de acción de desarrollo habitacional en el sector de Carrefour.
- ✓ Elaborar las estrategias de implantación del plan.

5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

El informe de Amnistía Internacional, “*15 minutes to leave*” – *Denial of the right to adequate housing in post-quake Haiti*, 2010, documenta la trágica falta de progresos realizada en la reconstrucción del país desde el terremoto de 2010, y expone las siguientes conclusiones:

- ✓ Más de dos millones de personas quedaron sin hogar tras el terremoto que asoló Haití el 12 de enero de 2010.
- ✓ Según los datos más recientes (septiembre de 2014), en Haití permanecen abiertos 123 campos para personas internamente desplazadas, que albergan a 85.432 personas.
- ✓ Las condiciones en muchos de esos campos son terribles. Un tercio de las personas que viven en ellos no tienen acceso a una letrina. Cada retrete es compartido por una media de 82 personas.

Los desalojos forzosos de los campos son un problema grave y constante. Desde 2010, más de 60.000 personas han sido desalojadas por la fuerza de sus refugios en campos improvisados. Aproximadamente una cuarta parte de las personas que continúan en los campos corren peligro de desalojo forzoso. Tan sólo desde 2013, Amnistía Internacional ha documentado seis casos de desalojo forzoso de campos y asentamientos informales donde viven personas internamente desplazadas. Más de un millar de familias se han visto afectadas.

Se requiere desarrollar entonces un programa arquitectónico y social tomando en cuenta normativas y estrategias necesarias para atender el problema que afecta a miles de haitianos.

El proyecto es importante para responder a una población que lo necesita desesperadamente. El país se encaminaría hacia un avance social, habitacional e infraestructural donde es tomada en cuenta las personas de bajos recursos. El

propósito no es cambiar la economía de dichas familias pero si ayudar para que ellas disfruten el derecho de tener una vivienda digna.

La idea de este proyecto de investigación es proyectar los procesos de planificar, captar, dinamizar, organizar talentos y administrar recursos con el fin de desarrollar el plan de reconstrucción del sector de Carrefour cumpliendo con el alcance del proyecto. De eso mismo se trata la Gestión de Proyectos ya que se trata de una disciplina que guía e integra esos procesos.

6. LIMITACIONES Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

Ya que se trata de un material escrito para futuros interesados sobre el tema de la arquitectura social en Haití, la investigación se desarrollaría adaptada a un sector, Carrefour, que de hecho es donde estuvo el epicentro del terremoto de 2010. El estudio serviría como plantilla para que el proyecto se pueda extender a otros sectores de dicho país, incluyendo también otros países que lo necesite. Se recopilaría la información necesaria y útil para el desarrollo del programa y así tener todos los elementos para darle cuerpo al proyecto.

Se depende que se mantenga mecanismos institucionales que permitan la colaboración en términos que normalmente se realiza con la colaboración internacional, además que en Haití se tenga unos mínimos funcionales para la realización del proyecto.

Para la realización del presente trabajo se requiere el acceso de la información por la web, lo que supone que en Venezuela se mantenga la interconexión en Internet de manera abierta y funcional para el acceso de información e intercambio de información de fuentes y actores en distintas partes del mundo.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.

1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

ARAYA (2011) HÁBITAT RESIDENCIAL DE INTERÉS SOCIAL EN LA COMUNA DE SANTIAGO: RENOVACIÓN + RECICLAJE.

El Hábitat Residencial de Interés social busca generar un ambiente sostenible para el desarrollo humano. Contiene una multiplicidad de variables insertas en cada una de sus dimensiones. El aspecto social del Hábitat tiene una misión esencial en la búsqueda del Desarrollo Humano equitativo e integrador: contribuir en las oportunidades para salir de las condiciones de pobreza y extrema pobreza, creando capacidades y derivando en movilidad social.

La tesis aborda la posibilidad de incluir la vivienda social en áreas centrales bajo una planificación y un modelo de gestión, siendo el proyecto de arquitectura, la manera en que se materializaría la oportunidad de generar una ciudad más inclusiva, sin la necesidad de crecer de manera desmesurada.

PEREZ (2011): UNA ARQUITECTURA QUE INTERESE A LA SOCIEDAD”, REESTRUCTURACIÓN DEL KM 49,51, Y EL TAPARO.

Los diferentes organismos del gobierno tanto nacional como regional y organismos privados deben ir formulando soluciones aisladas, sin tomar en consideración las carencias que podrían tener los futuros usuarios para así tratar de satisfacer sus mayores necesidades.

La solución del problema habitacional en Venezuela no está en simplemente cubrir el déficit de viviendas sino que estas viviendas estén concebidas para no acarrear otros problemas de índole sociocultural. Es decir, las viviendas deben satisfacer las necesidades básicas de la futura familia que ha de venir a ocuparla; para ser posible esto se debe conocer las características de dicha familia, por ejemplo, número de habitantes, sexo, edad y así como cualquiera otra que sea variable

para la realización de una vivienda. La idea de todo esto es que la vivienda debe ser un elemento generador de buenos hogares que daría solución a otros problemas socioculturales que enfrenta el país.

FERNANDEZ (2013). HABITAT VULNERABLE EN SITUACION DE EMERGENCIA POR DESASTRES NATURALES.

Chile es vulnerable a desastres o fenómenos naturales, debido principalmente a su ubicación geográfica, su configuración morfológica, procesos y variables de índole social, económicas y políticas. Ante situaciones de amenazas o eventos físicos, los habitantes vulnerables a desastres naturales pierden su hábitat y el Estado tiene la obligación de otorgar soluciones de emergencia, consistente en un refugio de carácter temporal o transitorio por un periodo incierto, hasta otorgar la vivienda definitiva.

A pesar de innumerables estudios y análisis sobre la materia, siguen existiendo deficiencias en otorgar refugios transitorios que sean apropiados para los damnificados, que garanticen condiciones mínimas de habitabilidad, dignidad y que aporten eficientemente al arraigo y construcción de un hábitat en su contexto temporal. Teniendo en cuenta lo planteado, la presente Actividad Formativa Equivalente busca comprender dinámicas de hábitat en situación de emergencia en nuestro país. Principalmente en la escala de vivienda y entorno inmediato. Entender el cómo, desde los afectados se habita en esa transitoriedad y cuáles son los procesos de transformación que ocurren desde la misma emergencia, en su contexto temporal y espacial, y en relación a las respuestas que el Estado produce como reacción a ello. Por consiguiente, se plantea una reflexión sobre los alcances conceptuales y teóricos, determinantes en este tipo de procesos, antes de exponer y analizar experiencias de soluciones de emergencia generadas luego del terremoto y tsunami 2010 de nuestro país , además de casos internacionales para entender de qué forma se han llevado a cabo procesos similares.

Se espera así, contribuir con recomendaciones y estándares específicos, en búsqueda de instrumentos y políticas, que permitan a futuro, suplir de mejor modo

las necesidades primarias de refugios temporales y servicios básicos para este tipo de realidades. Esta investigación es parte del Proyecto FONDEF DO9I1058 “Desarrollo de bases técnicas y normativas para prototipos de vivienda modular, con énfasis en soluciones de emergencia, bajo criterios técnicos, geográficos y económicos que mejoren su eficiencia y funcionalidad” que desarrollan la Facultad de Ciencias Forestales y el Instituto de la Vivienda de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

SANTACRUZ (2012). DISEÑO DE HABITAT DE EMERGENCIA PARA PAISES CON ALTA VULNERABILIDAD (UNA PROPUESTA ARQUITECTONICA PAR LOS DAMNIFICADOS POR DESASTRES NATURALES).

Este trabajo de grado pretende abordar la problemática del déficit cualitativo de la vivienda después de un desastre natural. Más específicamente el tema de la vivienda de emergencia y las soluciones que la arquitectura temporal, puede llegar a ofrecer a la población damnificada. Con este trabajo se busca definir si el desarrollo de un país puede o no afectar directamente a la ayuda de damnificados y el modo como los gobiernos responden ante estas catástrofes. Se necesita catalogar dos variables principales, el clima y topografía que guían el diseño para luego con estas variables poder generar una matriz de uso la cual permitirá que un proyecto con variaciones tecnológicas pueda funcionar en un rango de variables de temperatura y de pendientes de terrenos. Se hace entonces una propuesta espacial y urbana que constituyen el proyecto como tal.

2. BASES TEÓRICAS.

En vista del problema que asecha a miles de haitianos, se ha considerado que es de carácter de emergencia atender el caso de la reconstrucción de Haití. De ahí surge entonces el tema de la arquitectura social.

Según el Arq. Carlos Raúl Villanueva, en un texto manuscrito en diciembre de 1976, reflejado en el blog de Gantillano en julio 2011, la Arquitectura en sí, es acto social por excelencia, arte utilitario, como proyección de la vida misma, ligado a problemas económicos y sociales y no únicamente a normas estéticas. Para ello, la forma no es lo más importante. Su principal misión: Resolver hechos humanos. Su medio expresivo y condicional: El espacio interior, el espacio útil, fluido, usado y gozado por los hombres: “es una matriz que envuelve vida”.

Se entiende entonces que la arquitectura tiene una relación directa con la sociedad ya que se dedica a atender sus necesidades en general. Cada construcción tiene de alguna manera un impacto social y es una de las bases principales en el desarrollo de una ciudad, país, o sociedad.

La arquitectura social es una producción que tiene algo que ver con las necesidades de la mayoría de la población y, en este caso, hay una necesidad de viviendas. Partiendo de que la vivienda es un derecho humano básico, se puede inferir que una vivienda inadecuada e insegura amenaza la calidad de vida de sus moradores. Por lo que negar una vivienda adecuada es negar la posibilidad de acceso a una vida digna. Es importante incorporar los principios de equidad, justicia social, solidaridad, dignidad humana, libertad de acción y de movimiento.

En una conferencia sobre Asentamientos Humanos en Turquía en 1996 organizada por la ONU HABITAT se dijo: *“Los gobiernos tendrán la obligación de lograr que la población pueda conseguir una vivienda, de proteger y mejorar las viviendas y vecindarios, a fin de mejorar las condiciones de vida y de trabajo, en forma equitativa y sostenible, de tal forma que todos tengan una vivienda adecuada que sea salubre, segura, accesible y asequible, que comprenda servicios, instalaciones y comodidades básicas, bajo un contexto de no discriminación en la materia de vivienda y seguridad jurídica de la tenencia.”*

El Comité de Derechos Urbanos de Naciones Unidas en su Observación General nº 4, define y aclara el concepto del derecho a una vivienda digna y adecuada, ya que el derecho a una vivienda no se debe interpretar en un sentido restrictivo simplemente de cobijo sino, que debe considerarse más bien como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad.

El derecho a una vivienda digna y adecuada, implica que la vivienda se ubique en espacios suficientemente equipados o, en el caso del medio rural, con accesibilidad suficiente, servicios y dotaciones en la zona. Para que una vivienda sea digna y adecuada debe tener las siguientes características: que sea fija y habitable, de calidad, asequible - tanto en el precio de la vivienda como en alquiler-, accesible y con seguridad jurídica de tenencia.

El programa arquitectónico y social debe indicar las medidas y compromisos del gobierno Haitiano y otros organismos relacionados con la realización de estos derechos de acceso a vivienda adecuada. Sin embargo, no sería una obligación para el Estado proporcionar vivienda gratuitamente a sus ciudadanos, pero si tienen la responsabilidad de facilitar un entorno propicio para apoyar la capacidad de las familias en el proceso de construcción de viviendas.

La idea es encontrar maneras, antes inexistentes, de satisfacer necesidades básicas, permitiendo hacer arquitectura donde antes no se hacía. También permitir mejorar la ciudad que había sido devastada. Tal vez haga posible que, haciendo arquitectura, se logre satisfacer bastantes carencias extremas del territorio en el que todavía muchos habitan en forma marginal.

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

De acuerdo con antecedente del Project Management Institute (PMI 2013), las características de un proyecto son:

- ✓ La capacidad de prestar un servicio como, por ejemplo, las funciones del negocio que respaldan la producción o la distribución.

- ✓ Una película como, por ejemplo, salidas o documentos. Por ejemplo, de un proyecto de investigación se obtienen conocimientos que pueden usarse para determinar si existe o no una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad.

La singularidad es una característica no tan importante de los productos entregables de un proyecto. Por ejemplo, se han construido dos edificios de oficinas, pero cada edificio individual es único: diferente propietario, diferente diseño, diferente ubicación, diferente contratista, etc. La presencia de elementos repetitivos no cambia la condición fundamental, única de manejo y propósitos de un proyecto.

- ✓ Elaboración gradual.

La elaboración gradual no es una buena característica de los proyectos que acompaña a los conceptos de temporal y único. "Elaboración gradual" significa desarrollar en pasos e ir avanzando mediante incrementos. Por ejemplo, el alcance de un proyecto se define de forma general al comienzo del proyecto, y se hace más explícito y detallado a medida que el equipo del proyecto desarrolla un mejor y más completo entendimiento de los objetivos y de los productos entregables. La elaboración gradual no debe confundirse con la corrupción del alcance.

Se entiende por social todo lo que afecta al ser humano y a sus condiciones de vida. El proyecto social debería contemplar fundamentalmente lo que hace referencia a las necesidades básicas del individuo, es decir; salud, educación, empleo y vivienda así como otro tipo de necesidades como son la dignidad, autoestima, aprecio, seguridad, consideración, la capacidad de encontrar sentido a la vida y al mundo que nos rodea, etc.

Según Agustín Cano, los Proyectos Sociales *se orientan a la resolución de problemas, con el fin de intentar satisfacer las necesidades básicas del individuo. Existe una cierta relación entre la fragilidad y la carencia, por un lado, y la responsabilidad por el otro.* La responsabilidad en un trabajador social se acrecienta al mismo tiempo que crece el poder que engendra una fragilidad complementaria.

Los Proyectos Sociales intentan siempre resolver una carencia, una necesidad y miran siempre al futuro que intentan mejorar. Podrían clasificarse de acuerdo a cómo intentan satisfacer la necesidad.

La elaboración de proyectos implica "sistematizar", es decir, construir un sistema para lograr una ordenación. Implica jerarquizar y articular una serie de hechos, de objetos o de ideas, aparentemente dispersos para poder comprender e interpretarlos mejor. Implica, también, la reflexión autocrítica que nos ayude a planificar acciones con el fin de lograr una mayor calidad en nuestros trabajos.

El proyecto social, tiene siempre la intención clara de alcanzar aquello que se pretende con la mayor eficacia y calidad. Recordemos:

La idea de proyecto ya fue presentada, ahora viene el proceso de formulación de proyecto, pero ¿en base a que pauta lo hago? Como ya se ha dicho en clases, cada proyecto tiene su propia estructura y ésta depende de las bases de los fondos concursables a los que postulo mi proyecto. Hay que tener claro que cada organización o institución orienta y exige diferentes requisitos para postular y poder ganar el proyecto.

El proyecto social son aquellas acciones e ideas que se interrelacionan y se llevan a cabo de forma coordinada con la intención de alcanzar una meta componen lo que se conoce como proyecto. Social, por su parte, es un adjetivo vinculado a una sociedad (la comunidad formada por individuos que comparten una cultura y que interactúan entre sí).

Un proyecto social, por lo tanto, es aquel que tiene el objetivo de modificar las condiciones de vida de las personas. La intención es que el proyecto mejore la cotidianidad de la sociedad en su conjunto o, al menos, de los grupos sociales más desfavorecidos.

Es importante tener en cuenta que los proyectos sociales pueden ser impulsados por el Estado, pero también por organizaciones no gubernamentales, asociaciones o incluso por empresas privadas.

Lo habitual es que un proyecto social apunte a satisfacer una necesidad básica de las personas. La mayoría de estos proyectos, de este modo, buscan promover mejoras en los campos de la educación, la vivienda, la salud o el empleo.

Un proyecto social, por ejemplo, puede consistir en la construcción de una sala de primeros auxilios en un barrio carenciado. Los vecinos, reunidos mediante una sociedad de fomento, realizan una colecta para poder comprar los materiales y luego construyen el recinto.

Otro proyecto social es aquel que desarrolla el gobierno de una provincia para construir viviendas populares. Dicho gobierno encarga a una serie de cooperativas que levanten las viviendas con fondos públicos: las casas, finalmente, se entregan a la población a través de un sorteo.

La gestión de un proyecto suele dividirse en diferentes etapas o dominios que conforman su ciclo de vida. Según la referencia que usemos, hablaremos de más o menos etapas, las cuales abarcarán unos u otros procesos. Por ejemplo, uno de los estándares más utilizados en la gestión de proyectos es la guía PMBOK, desarrollada por Project Management Institute (PMI). En ella se nos habla de 5 etapas fundamentales, llamadas grupos de procesos: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

En los proyectos de construcción sucede igual que cualquier otro proyecto. Para la gestión global de un proyecto, habrá que gestionar las diferentes etapas y procesos que lo componen, independientemente de cuáles sean estos. Para la gestión del proyecto de construcción, primero habrá que concretar su ciclo de vida en etapas y procesos.

Pasando a otra faceta de la problemática ya estando más relacionada con el ser humano, es primordial hablar del damnificado. Según la UNICEF, la palabra se define como “persona afectada por un desastre, que ha sufrido daño o perjuicio en sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado ella y su familia sin alojamiento o vivienda”, y ya que el diccionario de la real academia de la lengua española describe la palabra como “todo aquel que ha sufrido grave daño de manera colectiva” se puede entender que al relacionar la palabra dentro del contexto del problema, el termino resume ciertas características de un usuario o de una colectividad cuyo hábitat ha sido comprometido, es decir el damnificado se puede llegar a entender como un grupo poblacional que ha sufrido graves danos en su vivienda, impidiéndole la continuación de su vida normal.

Para entender más aun las dinámicas de usuario/damnificado que es tal vez como indicadores tales a el IDH (índice de desarrollo humano) y el NBI (necesidades básicas insatisfechas) se convierten en fuentes para entender y comprender problemas.

El IDH es una serie de indicadores de calidad de vida desarrollado por las Naciones Unidas, donde se mide el estándar de vida por país. Este índice está compuesto entonces por 3 parámetros generales los cuales son en primer lugar tener una vida larga y sana (medido por tasas de natalidad y mortalidad), segundo tener acceso a educación

(cobrimiento y tasa de alfabetización) y tercero tener vida digna (medido por PIB per cápita en dólares americanos). Al medir estos tres parámetros se desarrolla una fórmula matemática la cual genera un indicador de desarrollo por país y el cual elabora índices de desarrollo económico y social de una nación y se cataloga en una lista global. El índice de desarrollo humano según la ONU es entonces la manera como se puede estandarizar una metodología que mida el proceso de desarrollo de un país que por consiguiente se traduce al desarrollo de una sociedad y la calidad de vida de esta.

NBI “es un método de indicadores muy directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente se utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo)”. Se puede comprender que tanto el IDH y el NBI son utilizados comúnmente en América Latina para medir tanto niveles de pobreza como indicadores de calidad de vida.

3. BASES LEGALES

“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.”

Artículo 25.1 Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)

“Toda persona tiene el derecho a un nivel de vida adecuado para sí misma y para su familia, incluyendo alimentación, vestido y vivienda adecuadas y una mejora continuada de las condiciones de existencia, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.” **Artículo 11 del Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales (1966)**

“Aucune construction nouvelle, aucune modification de construction existante ne pourront être entreprises sans une demande d'autorisation adressée à l'administration locale et transmise pour avis au service compétent de la direction générale des Travaux Publics.

Cette demande sera accompagnée du plan d'arpentage de la propriété signée par le constructeur précisant la localisation de la construction projetée. En outre, le projet comportera en duplicata les dessins cotés tels que le plan, coupe, élévation et épure à une échelle d'au moins un centimètre par mètre. **Loi 29 mai 1963, Art. 30**

TRADUCCION:

"Ninguna nueva construcción, edificio existente se realizará sin una solicitud de autorización dirigida a la administración local y remitido para su revisión al departamento correspondiente de la Dirección General de obras públicas. Esta aplicación será junto con el plan de estudio de la propiedad firmado por el fabricante específico la ubicación de la propuesta de construcción. Además, el proyecto incluirá diseños duplicados lados como plan, corte, elevación y pureza a una escala de al menos 1 cm por metro." **Ley 29 Mayo 1963, Artículo 30**

"Tout bâtiment situé au croisement des deux voies et construit sans retrait, doit respecter un gabarit en pan coupé qui sera déterminé par le service d'urbanisme de la direction générale des Travaux Publics." **Loi 29 mai 1963, Art. 13**

TRADUCCION:

"Cualquier edificio situado en la intersección de las dos líneas y construido sin retiro, deben respetar una plantilla de corte que será determinada por la Dirección General de obras públicas Departamento de planificación". Ley 29 de mayo de 1963, artículo 13.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta investigación es obtener resultados concretos, dirigidos fundamentalmente a la resolución de problemas. Sus resultados ayudaran a la toma de decisiones, lo que se trata de una Investigación Aplicada explicada en el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.

Se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Es el alcance de la investigación.

La Investigación Descriptiva, que es el nivel de esta investigación, tiene como finalidad describir, con mayor precisión, las consecuencias del terremoto en Haití en 2010, que promueve el interés en investigar y también los grupos afectados por el problema planteado; con el fin de establecer su comportamiento o estructura. Se medirá (conceptos, variables, componentes, etc.) y se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, hechos, etc.). Esa recolección depende principalmente de formulación de preguntas, a través de encuestas y entrevistas y de datos de fuentes secundarias.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es la estrategia general que se adopta para recopilar los datos e información que requiere para responder a los objetivos planteados en la investigación.

La Investigación con Diseño Bibliográfico/ Documental es el proceso basado en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. El propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos, en este caso sería aportar una solución al problema planteado que aún está vigente en Haití.

En la Investigación con Diseño De Campo se recolectan los datos directamente de los sujetos investigados, que serían los haitianos después del terremoto, o de la realidad donde ocurren los hechos (las consecuencias del terremoto en 2010), sin manipular o controlar variable alguna.

3. UNIDAD DE ANALISIS

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:

Diseñar un plan de recuperación habitacional, infraestructural y social de las familias del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectadas por el terremoto de enero 2010.



FIGURA 1

Elementos	37.396 Haitianos
Unidades de muestra	Familias afectadas
Alcance	Sector de Carrefour
Tiempo	Agosto/ Septiembre 2016

TABLA 1

4. TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN E INTERPRETACIÓN

Las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación, mientras que los instrumentos constituyen la vía mediante la cual es posible aplicar una determinada técnica de recolección de información.

En este sentido, las técnicas e instrumentos de recolección de datos para esta investigación de tipo proyectiva se aplicaron, en primer lugar, en la fase de recopilación documental y luego en las fases descriptiva, comparativa, analítica y explicativa de la misma, de tal manera que el diseño de las bases del modelo para la mejora en la dirección y gestión contable de respuesta al problema planteado.

En virtud del tipo de la investigación, la recolección de datos según el contexto y la fuente de la cual provienen, fue una recolección de fuentes múltiples ya que, comprendió la búsqueda y consulta de tipo documental y por ende la aplicación de instrumentos propios de este tipo de recolección de datos y de igual manera, este estudio implicó la recopilación de datos de fuentes vivas, como es el caso de los datos obtenidos directamente de los habitantes de Puerto Príncipe, Haití; para lo cual se aplicaron instrumentos específicos que permitieron obtenerlos de la forma más objetiva y eficiente posible.

5. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

1- Describir la situación habitacional post- terremoto de las familias del Sector Carrefour.

- ✓ Censo (número de habitantes del sector)
- ✓ Estado de las viviendas existentes.
- ✓ Revisión de las condiciones post-terremoto del sector.
- ✓ Evaluación del estilo de vida de los habitantes del sector después del terremoto.
- ✓ Evaluación de las condiciones en las que viven actualmente.

2- Identificar las buenas prácticas para el desarrollo de un plan de reconstrucción.

- ✓ Contemplación de las prácticas ejecutadas en Chile
- ✓ Contemplación de las prácticas ejecutadas en Japón
- ✓ Contemplación de las prácticas ejecutadas en Ecuador.
- ✓ Tomar de todas esas prácticas para aplicarlas en Haití dependiendo de la cultura y estado social, ambiental y legal de la sociedad.

3- Formular un plan de acción de desarrollo habitacional en el sector de Carrefour.

- ✓ Elaboración de estudios (topográficos, hidráulicos, geológicos, urbanos, ambientales)
- ✓ Propuesta urbana aportando mejoramiento en el sector preparando la implantación de las viviendas a diseñar.
- ✓ Propuestas de diseño de vivienda tipo
- ✓ Estudio y diseño estructural antisísmico
- ✓ Diseño y estudio de instalaciones (sanitarias, eléctricas)
- ✓ Estudio de materiales aptos para la construcción de las viviendas sociales.
- ✓ Elaboración de memoria descriptiva con las características de las viviendas de interés social.

4- Elaborar las estrategias de implantación del plan.

- ✓ Atender la fase legal del proyecto (permisología).
- ✓ Comunicación con los principales interesados: las familias de Carrefour (votación, negociaciones, etc.)
- ✓ Búsqueda de los recursos:
Financieros: ONG, sector privado, diáspora haitiana, etc...
Materiales: Materiales prácticos y resistentes para la fácil y rápida construcción de las viviendas.

Humanos: Las personas “constructoras” de viviendas sociales.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE (DEFINICIÓN CONCEPTUAL)	INDICADORES	TECNICAS Y HERRAMIENTAS
Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.	Describir la situación habitacional post-terremoto de las familias del Sector Carrefour.	<u>Diagnóstico de la situación habitacional:</u> el análisis que se realiza para determinar las situaciones habitacional, y cuáles son las tendencias.	Cantidad de familias afectadas sin vivienda. Estado de viviendas existentes.	Técnica documental

TABLA 2

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE (DEFINICIÓN CONCEPTUAL)	INDICADORES	TECNICAS Y HERRAMIENTAS
<p>Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.</p>	<p>Identificar las buenas prácticas para el desarrollo de un plan de reconstrucción.</p>	<p><u>Buenas prácticas para el desarrollo habitacional</u> : un conjunto coherente de acciones que han rendido buen o incluso excelente servicio en el desarrollo habitacional y que se espera que, en contextos similares, rindan similares resultados</p>	<p>Participación de los interesados (familias de Carrefour) en el proyecto.</p> <p>Asignación de las tierras tanto las que serán utilizadas por el Estado como aquellas que serán devueltas a los propietarios privados para la construcción de viviendas</p> <p>Mejoramiento de servicios básicos.</p> <p>Mejoramiento de las vías (tamaño y calidad)</p> <p>Propuestas de nuevas alternativas viales para mejorar la circulación en el sector</p> <p>Intervención en las infraestructuras básicas (aguas pluviales, tratamiento de aguas residuales, suministro de agua potable, red eléctrica)</p>	<p>Técnica documental</p>

TABLA 3

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE (DEFINICIÓN CONCEPTUAL)	INDICADORES	HERRAMIENTAS Y TECNICAS
<p>Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.</p>	<p>Formular un plan de acción de desarrollo habitacional en el sector de Carrefour.</p>	<p><u>Plan de acción:</u> Es el momento en que se determinan y se asignan las tareas, se definen los plazos de tiempo y se calcula el uso de los recursos</p>	<p>Análisis urbano Localización de las viviendas Intervención en los sentidos y dimensiones de las vialidades (si es necesario) Integración de los servicios básicos (luz, agua, teléfono, etc...) Estudio de suelos. Elaboración de planos arquitectónicos Estudio de estructura. Elaboración de planos de instalaciones (sanitarias, eléctricas) Diseño de sistema antisísmico Elaboración de cómputos métricos de materiales a utilizar con sus respectivos estudios.</p>	<p>Técnica documental</p>

TABLA 4

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE (DEFINICIÓN CONCEPTUAL)	INDICADORES	TECNICAS Y HERRAMIENTAS
Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.	Elaborar las estrategias de implantación del plan.	<u>Estrategias de implantación</u>	Permisología Normas de construcción Recolección de recursos (financieros, materiales, humanos)	

TABLA 5

7- ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El código de ética que aplicó para el desarrollo de la investigación fue:

Código de Ética Profesional Colegio de Ingenieros de Venezuela, (1996)

1ro. (virtudes): Actuar en cualquier forma que tienda a menoscabar el honor, la responsabilidad y aquellas virtudes de honestidad, integridad y veracidad que deben servir de base a un ejercicio cabal de la profesión.

2do. (ilegalidad): Violar o permitir que se violen las leyes, ordenanzas y reglamentaciones relacionadas con el cabal ejercicio profesional.

3ro. (conocimiento): Descuidar el mantenimiento y mejora de sus conocimientos técnicos, desmereciendo así la confianza que al ejercicio profesional concede la sociedad.

4to. (seriedad): Ofrecerse para el desempeño de especialidades y funciones para las cuales no tengan capacidad, preparación y experiencias razonables.

5to. (dispensa): Dispensar, por amistad, conveniencia o coacción, el cumplimiento de disposiciones obligatorias, cuando la misión de su cargo sea de hacerlas respetar y cumplir.

6to. (remuneración): Ofrecer, solicitar o prestar servicios profesionales por remuneraciones inferiores a las establecidas como mínimas, por el Colegio de Ingeniero de Venezuela.

7mo. (remuneración): Elaborar proyectos o preparar informes, con negligencia o ligereza manifiestas, o con criterio indebidamente optimista.

8vo. (firma): Firmar inconsultamente planos elaborados por otros y hacerse responsable de proyectos o trabajos que no están bajo su inmediata dirección, revisión o supervisión.

9no. (obras): Encargarse de obras, sin que se hayan efectuado todos los estudios técnicos indispensables para su correcta ejecución, o cuando para la realización de las mismas se hayan señalado plazos incompatibles con la buena práctica profesional.

10mo. (licitaciones): Concurrir deliberadamente o invitar, a licitaciones de Estudio y/o proyectos de obras.

11ro. (influencia): Ofrecer, dar o recibir comisiones o remuneraciones indebidas y, solicitar influencias o usa de ellas para la obtención u otorgamiento de trabajos profesionales, o para crear situaciones de privilegio en su actuación.

12do (ventajas): Usar de las ventajas inherentes a un cargo remunerado para competir con la práctica independiente de otros profesionales.

13ro. (reputación): Atentar contra la reputación o los legítimos intereses de otros profesionales, o intentar atribuir injustificadamente la comisión de errores profesionales a otros colegas.

14to. (intereses): Adquirir intereses que, directa o indirectamente colindan con los de la empresa o cliente que emplea sus servicios o encargases sin conocimiento de los interesados de trabajos en los cuales existan intereses antagónicos.

15to. (justicia): Contravenir deliberadamente a los principios de justicia y lealtad en sus relaciones con clientes, personal subalterno y obreros, de manera especial, con relación a estos últimos, en lo referente al mantenimiento de condiciones equitativas de trabajo y a su justa participación en las ganancias.

16to (el ambiente): Intervenir directa o indirectamente en la destrucción de los recursos naturales u omitir la acción correspondiente para evitar la producción de hechos que contribuyen al deterioro ambiental.

18vo. (autoría): Utilizar estudios, proyectos, planos, informes u otros documentos, que no sean el dominio público, sin la autorización de sus autores y/o propietarios.

Código de Ética y Conducta Profesional del PMI®, (2008):

El Código de Ética y Conducta Profesional se divide en secciones que contienen normas de conducta que se corresponden con los cuatro valores identificados como los más importantes para la comunidad de la dirección de proyectos:

Responsabilidad:

Responsabilidad es nuestro deber de tomar la propiedad (o autoría) de las decisiones que tomamos o dejamos de tomar, las acciones que tomamos y las consecuencias que resultan.

Respeto:

Respeto es nuestra obligación de mostrar una alta consideración por nosotros mismos, por los demás, y por los recursos que se nos han confiado. Dichos

recursos pueden incluir personas, dinero, reputación, la seguridad de otros, y recursos naturales o medioambientales. Un ambiente de respeto engendra confianza y excelencia en la performance fomentando la cooperación mutua – un entorno donde se fomentan y valoran diversas perspectivas y puntos de vista.

Justicia:

Justicia es nuestro deber de tomar decisiones y actuar imparcial y objetivamente. Nuestra conducta debe estar libre de competencia, interés personal, prejuicio y favoritismo.

Honestidad:

Honestidad es nuestro deber de entender la verdad y de actuar de una manera veraz en nuestras comunicaciones y en nuestra conducta.

CAPITULO IV. MARCO REFERENCIAL

1- RESEÑA INSTITUCIONAL.

Haití atraviesa desde varias décadas un declinar económico y social. Alguna vez tierra bendita y rica, llamada “La Perla de las Antillas” (al termino del siglo dieciocho Haití era el principal exportador de azúcar de caña del mundo y contribuía por cieca de un tercio del Producto Interno Bruto de Francia) desde el siglo XX Haití ha iniciado un declinar lento e inexorable. Ha pasado por diferentes etapas con una situación social que se ha ido degradando en concomitancia con el término del régimen dictatorial de los Duvalier a comienzo de los años noventa. Bien que las causas de este declinar sean múltiples, el país ha derivado en una grave crisis de inestabilidad hacia la mitad de los años noventa que ha conducido a intervenciones sucesivas de fuerzas militares y operaciones de paz, la última en el 2004 (la Misión de Estabilización de la ONU – MINUSTAH) todavía presente hoy día en Haití.

CAPITULO V. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Describir la situación habitacional post- terremoto de las familias del Sector Carrefour.

Carrefour es una comuna en gran parte residencial en el Estado de Puerto Príncipe, en el departamento de Oeste de Haití. La comuna tenía una población de 373.916 en el Censo 2003, y se estimó oficialmente para haber crecido a 511.345 habitantes en 2015. Es sobre todo una comunidad del dormitorio para los que trabajan en el centro de Puerto Príncipe. El barrio es muy pobre y mal servicio, sin embargo, como de reciente construcción a pequeña escala ha ido en la zona junto con renovaciones de la calle.

El 12 de enero de 2010, un terremoto de magnitud 7.0 que afectó a Haití causó graves daños a los edificios residenciales de Carrefour, con 40 a 50 por ciento de los edificios destruidos en las zonas más afectadas de la ciudad. Una de las instalaciones dañadas fue el hospital de la ciudad.

2. Identificar las buenas prácticas para el desarrollo de un plan de reconstrucción.

El tema de terremoto no es nuevo, ha ido pasando o surgiendo en otros países del mundo. Sin embargo muchos de esos países han podido levantarse después de ser devastados por un terremoto. Ya que el proyecto se trata de la reconstrucción de sectores devastados en Haití, he aquí varias prácticas realizadas en otros países.

1- CHILE, UN EJEMPLO MUNDIAL EN RECONSTRUCCIÓN POSTTERREMOTO.

El 27 de febrero del año 2010, un mes después del terremoto en Haití, hubo también un fuerte terremoto en Chile. En cinco años, se ha logrado entregar aproximadamente 211 000 proyectos con el propósito de reconstruir Chile. Para

lograr entregar esos proyectos, hubo una propuesta de programa no solo arquitectónico sino constructivo el cual se llevó a cabo con constancia y disciplina.

Chile fue reconocido en 2013 por su eficiencia en la reconstrucción. Un estudio realizado, en 2013, por Mary C. Comerio del Centro de Investigaciones de Ingeniería Sísmica del Pacífico, de la Universidad de Berkeley, analiza la situación post terremoto 2010 en Chile. La investigación destaca al país a nivel mundial y de paso muestra el esfuerzo que ha implicado recuperarse del desastre, que destruyó 1 de cada 10 casas de las 6 regiones afectadas. Al mirar el proceso, en tan sólo dos años y medio desde que empezó la reconstrucción (tomó seis meses diseñar el plan y este estudio se publicó en febrero de 2013), 84% de esas viviendas ya habían iniciado su construcción y más de 121.000 familias con subsidios asignados ya vivían en sus casas reconstruidas o reparadas. Esto es más del 50% de quienes perdieron su hogar. La información actualizada, publicada por el gobierno, indica que a la fecha se han restablecido un 65% de las viviendas afectadas en el país; un índice inusualmente alto, según el estudio, que pone al país a la cabeza a nivel mundial de recuperación en desastres naturales.

El objetivo principal fue desarrollar un programa en general que se centra en la entrega de viviendas, y no que resuelve las necesidades sociales y económicas de cada familia.

Para tales resultados, se empleó una metodología que Comerio describió en el estudio que es digna de imitar.

- ✓ En primer lugar, el gobierno adoptó una postura al aumentar los impuestos (empresas, bienes raíces, minería y tabaco) para financiar la reconstrucción y ampliar los programas de vivienda existentes para las familias de medianos y bajos ingresos. También se implementaron programas de reconstrucción paralelos para escuelas, hospitales y otras infraestructuras.
- ✓ Con respecto a las familias afectadas, la mayoría pudo permanecer en sus lugares de origen. Los planes para la reducción de riesgos se integraron en

la reurbanización costera y se han hecho esfuerzos para reconstruir con mayor densidad y así contrarrestar el desarrollo periurbano.

- ✓ La opinión de las comunidades ha tenido un espacio importante. Una de las primeras decisiones que se tomó luego del terremoto, fue entregar a los alcaldes la responsabilidad de registrar las viviendas dañadas. Con esto dieron una importante oportunidad de participación de los gobiernos locales en el programa nacional de recuperación de la vivienda y así pudieron explicar con precisión las necesidades de sus ciudadanos. A la vez se utilizaron las oficinas para gestionar las solicitudes de subsidios de vivienda, aprovechando los conocimientos locales para gestionar el proceso de reconstrucción. Además las familias han tenido la posibilidad de escuchar las presentaciones, discutir los diferentes modelos de vivienda y votar.

2- RESPUESTA DE HÁBITAT PARA LA HUMANIDAD AL DESASTRE EN ECUADOR DEL 16 DE ABRIL DE 2016

Luego del devastador terremoto que afectó a Ecuador el pasado 16 de abril, Hábitat para la Humanidad, a través de su oficina regional de América Latina y el Caribe, brindará ayuda a familias que perdieron su vivienda.

La etapa inicial (6 primeros meses de la emergencia) se centrará en proveer soluciones que mejoren las condiciones de alojamiento de 2.000 familias afectadas en 3 comunidades del municipio de Portoviejo, en la provincia de Manabí (la más afectada por el sismo de 7,8 grados). Esta respuesta se hará en conjunto con aliados locales de Ecuador.

En esta etapa, se distribuirán kits de herramientas y kits de materiales para la reparación de las viviendas. Asimismo, se brindará capacitación técnica a los beneficiarios para asegurar que las familias puedan salir de los albergues, reparar sus viviendas o iniciar la construcción de un alojamiento transicional, ya sea en sitio propio o en terrenos asignados temporalmente.

Estos alojamientos transicionales podrán ser ampliados posteriormente por la propia familia, ya sea reutilizando los materiales o adicionando ambientes. Las familias serán guiadas, mediante una metodología participativa, sobre dónde y cómo podrán ampliar la vivienda o dónde construir una más permanente dentro de su lote.

La segunda etapa de reconstrucción dará inicio al sexto mes y su duración es de aproximadamente 18 a 24 meses. Bajo el enfoque “Caminos hacia la permanencia”, se buscarán diferentes soluciones de alojamiento en alianza con diversos actores e instancias privadas y del gobierno.

“A pesar de que Hábitat para la Humanidad no cuenta con una oficina en Ecuador, estamos trabajando con aliados locales en la provincia de Manabí para brindar ayuda a aquellas familias que perdieron su vivienda en este terremoto. Queremos ayudarles para que pronto tengan un lugar adecuado donde vivir”, señaló Torre Nelson, vicepresidente de Hábitat para la Humanidad para América Latina y el Caribe.

3- ADMINISTRACION DE DESASTRES NATURALES EN JAPON

En Japón los desastres naturales causan muchos daños a las vidas y las propiedades todos los años. Hasta la década de los 1950, ocurrieron numerosos tifones grandes o terremotos de gran escala que tomaron la vida de más de 1000 personas. Sin embargo, debido al progreso en la toma de medidas como la promoción de proyectos de conservación de la tierra, mejora en las tecnologías de pronóstico del clima, la culminación de sistemas de comunicación de información sobre desastres y la preparación de sistemas de gestión de desastres, el número de víctimas debido a desastres naturales muestra una tendencia decreciente.

Ya que los terremotos y catástrofes naturales es prácticamente parte de la vida de los japoneses, en dicho país decidieron promulgar leyes de Administración de Desastres Naturales tales como:

1880 Ley de Provisión y Ahorro para Desastres Naturales

- 1896 Ley de Ríos
- 1897 Ley de Control de Erosión
Ley de Bosques
- 1899 Ley de Cuenta Especial para Fondos de Preparación para Desastres
- 1908 Ley de Asociación para Prevención de Inundaciones
- 1911 Ley de Cuenta Especial para Fondos de Gastos en Control de Inundaciones
- 1947 Ley para Ayuda por Desastres. Ley de Organización de Bomberos
- 1948 Ley de Servicio de Bomberos
- 1949 Ley de Control de Inundaciones
- 1950 Ley de Medidas Temporales para Subsidiar Proyectos de Recuperación de Agricultura, Industria Maderera, e Instalaciones de Pesca Afectadas por Desastres
- 1951 Ley de aporte de Tesorería Nacional para la recuperación de las Infraestructuras Públicas afectadas por Desastres
- 1952 Ley de Servicio Meteorológico
- 1955 Ley de Medidas Temporales para Financiar Agricultores, Leñadores, y Pescadores Afectados por Desastres Naturales
- 1956 Ley de Costas
- 1958 Ley de Prevención de Deslizamientos
- 1960 Ley de Medidas Urgentes de Control de Inundaciones y Conservación del Suelo
- 1961 Ley Básica de Medidas contra Desastres
- 1962 Ley de Medidas Especiales para Áreas de Nevadas Fuertes.
Ley de Medidas Especial para Financiar Desastres Extremas
- 1964 Ley de Ríos (Reforma)
- 1966 Ley de Seguros contra Terremotos
- 1969 Ley sobre Prevención de Desastres Causados por Derrumbes
- 1970 Ley de Prevención de la Contaminación del Mar
- 1972 Ley sobre Financiamiento Especial de Apoyo para Promover la Reubicación par Mitigación de Desastres

1973 Ley de Mejoras de Refugios en Áreas Vecinas a Volcanes Activos (Reformado en la Ley de Medidas Especiales para Volcanes Activos 1978)

Ley para el Pago de Solatia por Desastre

1975 Ley de Prevención de Desastres en Complejos Industriales Petroleros y Otras Instalaciones Petroleras

1978 Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala (Plan Básico de Prevención de Desastres por Terremotos)

1980 Ley de Medidas Especiales Fiscales para la Proyectos de Mejoras Urgentes de Medidas contra Terremotos en Áreas bajo Medidas Intensivas contra Desastres por Terremotos

1987 Ley sobre el Envío de Equipos de Ayuda para Desastres

1995 Ley para la Definición de Principios y Organización de Recuperación del Gran Terremoto de Hanshin-Awaji Reforma Parcial de la Ley Básica de Medidas contra Desastres

Ley de Medidas Especiales para la Administración de Desastres por Terremoto Reforma Parcial de la Ley Básica de Medidas contra Desastres y de la Ley Especial de Medidas contra Terremotos de Gran Escala

Ley para la Promoción del Reforzamiento de Edificaciones contra Terremotos

1996 Ley sobre Medidas Especiales para Asegurar la Preservación de los Derechos y los

Intereses de las Víctimas de Desastres Específicos

1997 Ley de Mejoras de Áreas Densamente Pobladas para la Mitigación de Desastres

1998 Ley para el Apoyo de la Reconstrucción de las Vidas de las Víctimas de Desastres

1999 Ley de Medidas Especiales para Desastres Nucleares

2000 Ley de Medidas contra Desastres por Sedimentos para Áreas Propensas a Desastres por Sedimentos.

El Sistema para la Planificación de la Administración de Desastres

El Plan Básico de Administración de Desastres: Establece las actividades básicas para cada tipo de plan de administración de desastres, y es la base de las medidas de administración de desastres de la nación. En la disciplina de administración de desastres, este es el plan maestro preparado por el Consejo Central de Administración de Desastres de acuerdo con el artículo 34 de la Ley Básica de Medidas contra Desastres.

El Plan de Operaciones de Administración de Desastres: Este plan es elaborado por las respectivas Organizaciones Administrativas Designadas y las Corporaciones Públicas Designadas siguiendo el Plan Básico de Administración de Desastres.

El Plan Local de Administración de Desastres: Este plan es elaborado por los respectivos consejos regionales y municipales de administración de desastres de acuerdo a las circunstancias locales y al Plan Básico de Administración de Desastres

El Plan Básico de Administración de Desastres

El Plan Básico de Administración de Desastres fue revisado completamente en 1995, en base a la experiencia de lo sucedido durante el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji. El plan clarifica los deberes asignados al Gobierno, corporaciones públicas y los gobiernos locales en la implementación de las medidas. Para una fácil referencia a las medidas, el plan también describe la secuencia de las medidas contra desastres como preparación, respuesta a la emergencia, recuperación y reconstrucción de acuerdo al tipo de desastre.

Mejora de las Instalaciones de Prevención de Desastres

Se promueve la mejora de las siguientes instalaciones y equipos para que las actividades de administración de desastres puedan ser realizadas rápidamente y sin inconvenientes: equipos de observación como satélites, radares de observación del clima sismómetros; materiales y maquinarias requeridas para la respuesta a las emergencias como equipos para combate de incendios, tanques de agua, generadores eléctricos, sistemas para conectarse y transmitir información de emergencia como instalaciones de transmisión o de

telecomunicaciones; vehículos de transporte como helicópteros, barcos, y automóviles; instalaciones para evacuación y centros para medidas contra desastres.

Adicionalmente, se han realizado proyectos como hacer los edificios a prueba de incendios, suministrar rutas de evacuación, áreas e instalaciones para bases de preparación para los desastres.

Especialmente en áreas urbanas, se han tomado medidas de prevención como crear áreas verdes para prevención de desastres, diseminar las inspecciones antisísmicas y refuerzo de edificaciones existentes, mejorar en inspeccionar instalaciones públicas y rehabilitación antisísmica de instalaciones de líneas vitales.

El objetivo de promover la recuperación y reconstrucción de un área golpeada por un desastre es ayudar a las víctimas a retornar a su vida normal, restaurar las instalaciones con la intención de prevenir desastres en el futuro e implementar planes de fundamentales de desarrollo que se enfoquen en la seguridad de la comunidad. En vista del declive de las actividades sociales en una comunidad luego de un desastre, las medidas de reconstrucción y recuperación se llevan a cabo tan rápidamente y organizadamente como sea posible.

Durante el Gran Terremoto de Hanshin-Awaji en enero de 1995, uno de los más grandes desastres que causo daños severos en los años recientes, el gobierno estableció el Centro para la Reconstrucción del Área de Hanshin-Awaji el cual estaba dirigido por el Primer Ministro. Se promovieron medidas integrales de reconstrucción con el Gobierno actuando como cuerpo supervisor. Siguiendo la culminación del centro se estableció con las agencias y ministerios involucrados el Comité Coordinador para la Reconstrucción del Área de Hanshin-Awaji. En el caso del desastre de la erupción del Monte Usu, se estableció el Consejo de Recuperación y Reconstrucción del Desastre del Monte Usu en marzo del 2000 y el Ministro de Estado para Administración de Desastres tomo su presidencia.

Utilizando los medios anteriormente mencionados, los consejos tomaron en cuenta las opiniones de la sociedad local en cooperación con los ministerios y agencias

involucradas para diseñar varias medidas para asistir a las áreas en materias de recuperación y reconstrucción.

Contenido de las Medidas de Recuperación y Reconstrucción

1. Proyecto de Recuperación del Desastres

La recuperación de las instalaciones de ingeniería pública dañadas, instalaciones educativas, instalaciones de seguridad social e instalaciones agrícolas, pesqueras y madereras o son dirigidas directamente por el Gobierno o puestas en práctica por los gobiernos locales con subsidios del gobierno.

2. Préstamos para Ayuda por Desastres

Personas que se dediquen a la agricultura, pesca o a la industria maderera, pequeñas industrias y personas de bajos ingresos que sufrieron daños son elegibles a una variedad de préstamos a bajos intereses con condiciones bastante generosas en comparación a los normales.

3. Compensación y Seguros contra Desastres

Empresas o personas que se dedique a la agricultura, pesca o a la industria maderera, que sufran daños pueden obtener una compensación por las pérdidas económicas. También el Gobierno suministra seguros contra terremotos.

4. Reducción o Exención de Impuestos

Para las personas afectadas, se toman medidas para la reducción, exención y recolección diferida de impuestos sobre la renta y residenciales.

5. Adjudicación de Impuestos a Gobiernos Locales y Bonos Locales

Para los gobiernos locales afectados, se toman medidas como la entrega de adjudicaciones especiales de impuestos y permisos para emitir bonos locales.

6. Designación de Desastre de Severidad Extrema

Cuando un desastre causa daños extremadamente severos es designado como un “desastre de severidad extrema”. Se han de tomar varias medidas especiales para los proyectos de recuperación de desastres.

7. Asistencia al Plan de Reconstrucción

Se suministra asistencia a los planes de reconstrucción de los gobiernos locales que deben ser rápida y precisamente formulados y ejecutados.

8. Asistencia para la Recuperación de la Forma de Vida de las Víctimas

Se suministra asistencia a las víctimas para restaurar su forma de vida auto suficiente. Están disponibles: dinero de condolencia por desastres, dinero por impedimentos, dinero para el apoyo de la reconstrucción de la forma de vida de víctimas de desastres y préstamos como fondos de apoyo por desastres y fondos de asistencia social.

APLICACIÓN EN HAITI.

Expuestas todas esas buenas prácticas en otros países que han sido tocadas constantemente por un terremoto u otras catástrofes naturales, se tomará algunas prácticas que son perfectamente aplicables en el país del Caribe.

Haití no es una tierra que vive en un constante movimiento sísmico pero si es sacudida todos los años por huracanes. Las prácticas que se pueden implementar para la reconstrucción del sector de Carrefour son las siguientes:

- 1- Buscar recursos financieros en ONG, promover donaciones para así facilitar el financiamiento de la reconstrucción y ampliar programas de viviendas existentes para las familias de medianos y bajos recursos.
- 2- Tomar en cuenta la opinión de las familias dándoles la oportunidad de expresar sus intereses e involucrarse en el proyecto escuchando presentaciones de propuestas y discutir los diferentes modelos de viviendas por medio de una votación.
- 3- El alcalde y sus colaboradores deberían registrar las viviendas dañadas y así poder saber con precisión cuantas familias son afectadas.

- 4- Las mismas personas (hombre y mujer) deberán construir sus propias viviendas. Se promocionaría materiales fáciles de manipular para poder realizar la construcción. También estarían presentes profesionales afines para la etapa más importante en la construcción de viviendas que son las fundaciones. Ellos estarían presentes también para asesorar y realizar cierta inspección para asegurar la buena construcción de las viviendas.
- 5- Se distribuirían kits de herramientas y materiales para la reconstrucción de las viviendas. Se brindaría capacitación técnica a los beneficiarios y podrían ser guiados mediante una metodología participativa sobre donde construir las viviendas logrando así cierto orden.

3. Formular un plan de acción de desarrollo habitacional en el sector de Carrefour.

Acondicionamiento del espacio para implantación

La reconstrucción de la zona devastada de Carrefour plantea problemas de distinta índole, en especial:

1. Las obras de limpieza y tratamiento de los escombros.
2. Los aspectos jurídicos para declarar las tierras de utilidad pública, incluyendo la indemnización de las propiedades privadas.
3. La planificación de la utilización de los suelos y el plan de urbanismo.
4. Las obras de infraestructura básicas como la evacuación de aguas pluviales, las obras de alcantarillado, agua potable, red eléctrica.
5. Las obras de reconstrucción propiamente dichas sujetas a las normativas de construcción adecuadas (normativa antisísmica, potencial de inundación, etc.).

Las obras de limpieza y tratamiento de los escombros deben iniciar procediendo a la identificación de los lugares de depósito y al tratamiento de los escombros con el propósito de recuperar las partes utilizables (hierro y cemento transformados en agregados), reciclarlas para uso inmediato.

El Estado debe afirmar su liderazgo en este ámbito para evitar que las reconstrucciones no restrinjan las opciones a la hora de elaborar un plan de urbanismo y eludir que el precio estimado para recuperar esas tierras se dispare.

Le corresponde a al Sector desempeñar un papel clave en esta materia en estrecha colaboración con las autoridades nacionales. Para cumplir este mandato, será necesario un apoyo masivo en cuanto a recursos humanos y materiales, así como una considerable asistencia técnica para formar al personal y poner en práctica el sistema de vigilancia de las obras.

La reconstrucción de la zona devastada de Carrefour implica revisar la inclinación de los suelos, allanar las vías públicas y reconsiderar la planificación urbana en su integridad. Para lograrlo, el Estado debería disponer de la capacidad jurídica para intervenir.

También disponer de terrenos requisados para reubicar a las familias afectadas por el terremoto. De esta manera se ilustraría la voluntad y la capacidad jurídica del Estado a la hora de poner a disposición los terrenos necesarios para la realización del Plan de acción para la recuperación y el desarrollo nacional.

Las infraestructuras de base como la evacuación de las aguas pluviales, el tratamiento de las aguas residuales, el suministro de agua potable y la red eléctrica dependen directamente de la prevista utilización de los suelos.

Así pues, la concepción final de las obras requeridas deberá realizarse a partir del plan de urbanismo. Es importante prever los fondos necesarios para la ejecución de esas obras que son previas o simultáneas a las obras de reconstrucción del sector.

Realización de los estudios concernientes a la construcción de las viviendas.

a. Estudio de suelos o geológicos.

Un estudio de suelos permite dar a conocer las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad, así como el tipo de cimentación más acorde con la obra a construir y los asentamientos de la estructura en relación al peso que va a soportar. Esta investigación que hace parte de la ingeniería civil es clave en la realización de una obra para determinar si el terreno es apto para llevar a cabo la construcción de las viviendas en cuestión.

b. Estudio topográfico

Topografía es una ciencia que estudia el conjunto de procedimientos para determinar las posiciones relativas de los puntos sobre la superficie de la tierra y debajo de la misma, mediante la combinación de las medidas según los tres elementos del espacio: distancia, elevación y dirección. Lo que quiere decir que se estudiaría las posiciones de los terrenos y las mediciones de las parcelas de cada familia para así poder implantar las viviendas.

c. Estudio hidráulico

La hidráulica es la rama de la física que estudia el comportamiento de los fluidos en función de sus propiedades específicas. Es decir, estudia las propiedades mecánicas de los líquidos dependiendo de las fuerzas a las que son sometidos. Esto permite plantear un diseño para facilitar el servicio de agua potable, la creación de cloacas o canales en el sector.

Diseño arquitectónico

Resulta especialmente importante para el diseño arquitectónico tener en cuenta aspectos bioclimáticos del entorno en donde se desarrollará el proyecto de vivienda de interés social, esto significa la aplicación de tecnologías especiales así

como el manejo de criterios dirigidos hacia la adecuación y efectiva utilización de las condiciones medioambientales.

Estos aspectos deben estar presentes desde el diseño del proyecto, la construcción de las viviendas, la vida útil de las mismas y por supuesto en su uso.

Las determinantes bioclimáticas están definidas por:

- ✓ Altitud

A mayor altura las temperaturas disminuyen, ésta es una variable determinante del diseño arquitectónico.

- ✓ Temperatura y humedad

Una de las condiciones principales de las viviendas de interés social es lograr una temperatura y control de humedad adecuados para la comodidad de sus habitantes.

- ✓ Precipitación

Este aspecto incide en el diseño arquitectónico de las viviendas, puesto que de éste depende el grado de inclinación de las cubiertas y el tipo de materiales empleados.

- ✓ Viento

Es la principal fuente reguladora en los climas cálidos y húmedos, al mejorar las condiciones de temperatura en los espacios interiores de las viviendas.

La vivienda de interés social adecuada, debe responder a las determinantes climáticas de cada piso térmico para garantizar condiciones saludables, confort y ahorro en el consumo de energía al interior de la vivienda.

El diseño de la vivienda debe garantizar la salud de los ocupantes y para ello es necesario seguir las siguientes recomendaciones:

- ✓ Las paredes de las habitaciones en la vivienda deben ser lisas y sin grietas para facilitar su mantenimiento y limpieza, evitando la proliferación de vectores.
- ✓ Los pisos deben ser firmes, impermeables, de fácil limpieza y como mínimo estar contruidos en cemento, ya que el suelo propicia la humedad y puede ser foco de muchos agentes peligrosos para la salud. Un suelo húmedo o de tierra es el sitio ideal para que vivan parásitos e insectos que ponen en peligro la salud de los habitantes de la vivienda causando enfermedades e infecciones.
- ✓ Los techos deben proporcionar protección. Es necesario evitar que tengan espacios por donde ingresen el agua o animales (ratas o murciélagos) que transmiten enfermedades tales como leptospirosis y rabia.
- ✓ Se requieren materiales con exigencias tales como: durabilidad, reciclabilidad, conductividad, con alta eficiencia energética, con factores de contribución a la salud, amigables con el ambiente, etc.
- ✓ Los materiales de construcción deben impedir el ingreso de aguas lluvias a la vivienda, ya que la humedad propicia enfermedades en los pulmones y bronquios, generando tos, resfriados y gripas constantes.
- ✓ Las habitaciones muy oscuras y mal ventiladas son ideales para la colonización de vectores, de tal manera que la luz solar y los colores de la vivienda son muy importantes para prevenir enfermedades. El tamaño, la ubicación de las habitaciones, sus ventanas y sus puertas deben facilitar el acceso de la luz solar. Se debe preferir el uso de colores claros y livianos tales como el blanco y el amarillo.
- ✓ El hacinamiento y el aire contaminado en el interior de la vivienda propician, entre otras, las siguientes enfermedades: tuberculosis, infecciones respiratorias agudas (influenza, neumonía, rinitis, laringitis), asma y lepra.
- ✓ La cocina debe estar separada del sanitario y de las habitaciones donde duerme la familia. Las estufas y los hornos deben mantenerse limpios, libres de restos de comida, en buenas condiciones, sin acumulación de

grasas para evitar la presencia de insectos y roedores y, evitar el riesgo de incendios accidentales.

- ✓ Si se cocina con gas es importante tener la precaución de mantener cerrada la llave para evitar escape de gases que puedan generar accidentes como incendios o intoxicaciones. Se debe garantizar que el cilindro o pipeta que contiene el gas, esté ubicado en un lugar ventilado, protegido de altas temperaturas, que no tenga fugas y que esté en un lugar estable, seguro y debidamente anclado.
- ✓ Los padres deben dormir en un espacio diferente de las habitaciones de los hijos. Los hijos pueden dormir juntos si pertenecen al mismo género, niños con niños y niñas con niñas. Algunos problemas como la violencia y el abuso sexual infantil están asociados al hacinamiento.
- ✓ En cuanto a las basuras, algunos residuos se descomponen fácilmente, (restos de comida, hojas, hierbas, ramas), por lo tanto, son fuentes importantes para la proliferación de moscas, alimento de roedores y hábitat de cucarachas. Otros residuos mal almacenados, como tarros, latas, botellas y ollas viejas pueden convertirse en depósitos de agua estancada, en criaderos de mosquitos y otros animales que generan contaminación y enfermedad.
- ✓ Los residuos sólidos se deben almacenar en bolsas plásticas (reutilizando las que se entregan en tiendas y supermercados) y en canecas o recipientes de fácil limpieza. Deben mantenerse en un lugar limpio y seco, cerrados o tapados de tal forma que se evite la proliferación de moscas, cucarachas, roedores y el acceso de animales domésticos.
- ✓ En cuanto a moscas, cucarachas, mosquitos anófeles, pitos, pulgas, piojos, ratas; en el diseño de la vivienda se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - En las viviendas y en la urbanización no debe haber acumulación de basuras.
 - La cocina debe ofrecer el espacio y el mobiliario para guardar los alimentos, elevado del piso.

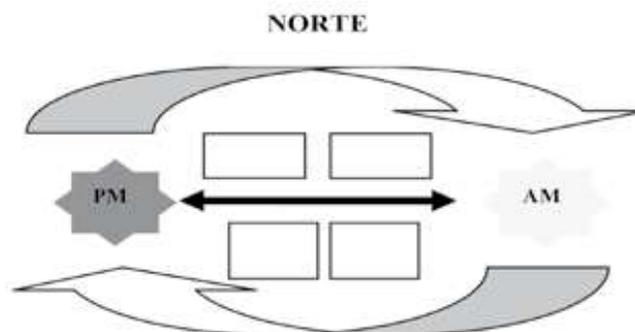
- El diseño de baños debe garantizar el fácil mantenimiento.
- Las zonas húmedas deben estar enchapadas.
- Debe evitarse el uso de elementos o diseños que faciliten la presencia de aguas estancadas.
- Las ventanas y las puertas deben tener anjeos.
- El lavadero debe contar con la posibilidad de tapar el tanque de agua.
- El lavadero y las paredes de la zona de ropas deben poder lavarse con cepillo cada ocho días.
- Los dormitorios deben tener muebles para guardar la ropa de fácil limpieza.
- Todos los espacios de la vivienda deben tener buena iluminación natural y ventilación.
- Todos los sifones deben contar con rejillas.

Haití es un país con clima cálido húmedo, factor que se considera importante para el diseño de las viviendas. Por ende, se tomara las siguientes recomendaciones:

Implantación de viviendas

Se debe disminuir la incidencia del sol en el interior de las viviendas y aumentar la exposición a los vientos frescos, por lo que se recomiendan:

- Vías vehiculares y senderos peatonales con una orientación en sentido Oriente-Occidente.
- Fachadas exteriores e interiores de las viviendas orientadas en sentido Norte – Sur.
- Recurrir a diseños arquitectónicos con elementos que disminuyan la incidencia del sol en las viviendas y aumenten la velocidad de los vientos, como aleros, retrocesos, balcones, etc., y diseños paisajísticos con árboles frondosos de mediano y alto porte.



Ocupación

El índice de ocupación se refiere a la relación entre el área construida cubierta en el primer piso y el área neta del predio, expresada en porcentaje (%). A continuación se presenta un cuadro comparativo de índices de ocupación.

CUADRO COMPARATIVO DE DENSIDADES NETAS			
Numero de pisos	Ocupación baja	Ocupación media	Ocupación alta
1	≤ 0.63	entre 0.64 y 0.76	≥ 0.76
1.5	≤ 0.53	entre 0.54 y 0.68	≥ 0.68
2	≤ 0.46	entre 0.47 a 0.62	≥ 0.62
2.5	≤ 0.40	entre 0.41 a 0.56	≥ 0.56
3	≤ 0.36	entre 0.37 a 0.52	≥ 0.52
4	≤ 0.30	entre 0.31 a 0.45	≥ 0.45
5	≤ 0.25	entre 0.26 a 0.40	≥ 0.40
6	≤ 0.20	entre 0.21 a 0.35	≥ 0.35

TABLA 6 Fuente: FNA-CENAC 1997

En ésta variable es importante tener en cuenta que se da preferencia a proyectos con índice de ocupación bajos y medios en su orden, ya que ofrecen la posibilidad de mayores cantidades de zonas libres para recreación de los usuarios de las viviendas de interés social.

Ventilación

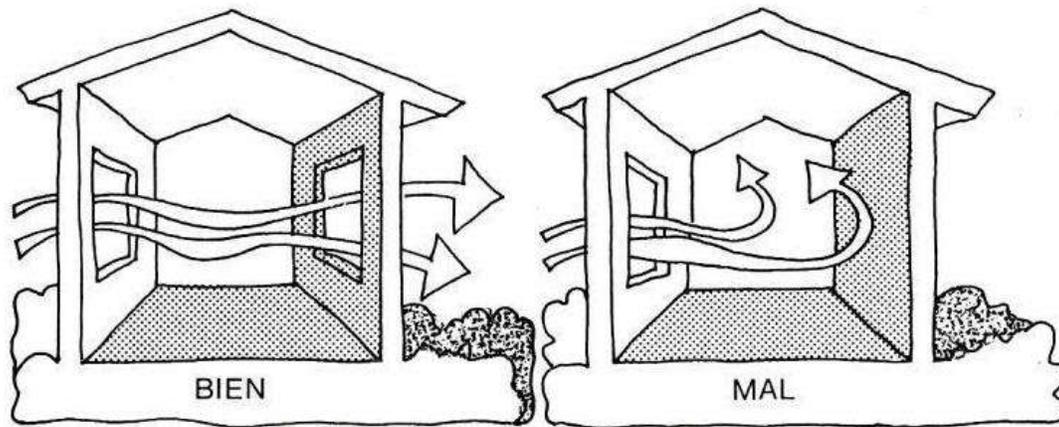


FIGURA 2

Las viviendas deben ser poco profundas con fachadas abiertas al viento que permiten que la ventilación sea cruzada y permanente, evacuando el calor del interior. Cuando la velocidad del viento es escasa, se debe ventilar por diferencias de presiones utilizando el efecto chimenea a nivel de cubierta.

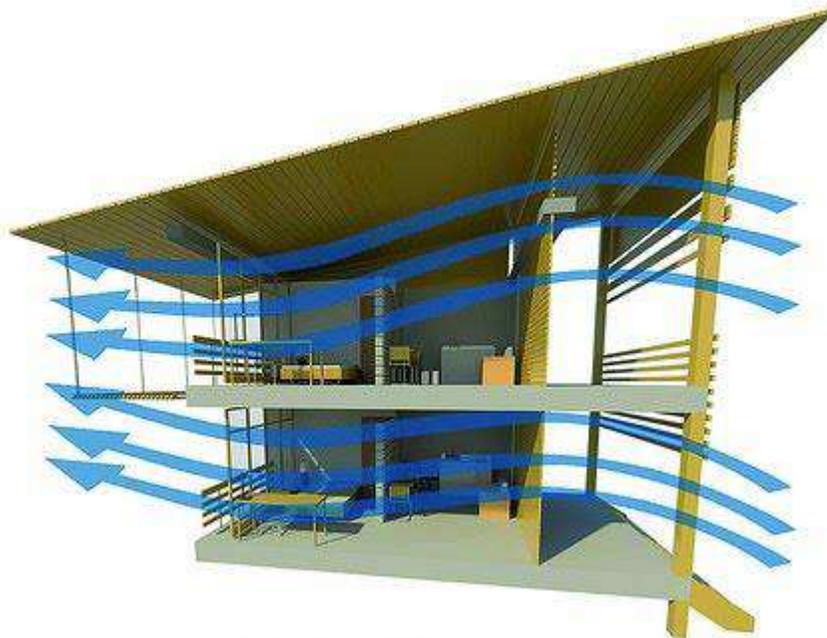


FIGURA 3

Dispositivos como la cubierta, aleros, celosías, vegetación reducen el calor y la entrada de lluvia al interior de la vivienda. La dimensión de las ventanas permite tener buena ventilación constante. Las que están orientadas N-S son las que menos están expuestas al sol, evitando que penetre a la edificación.

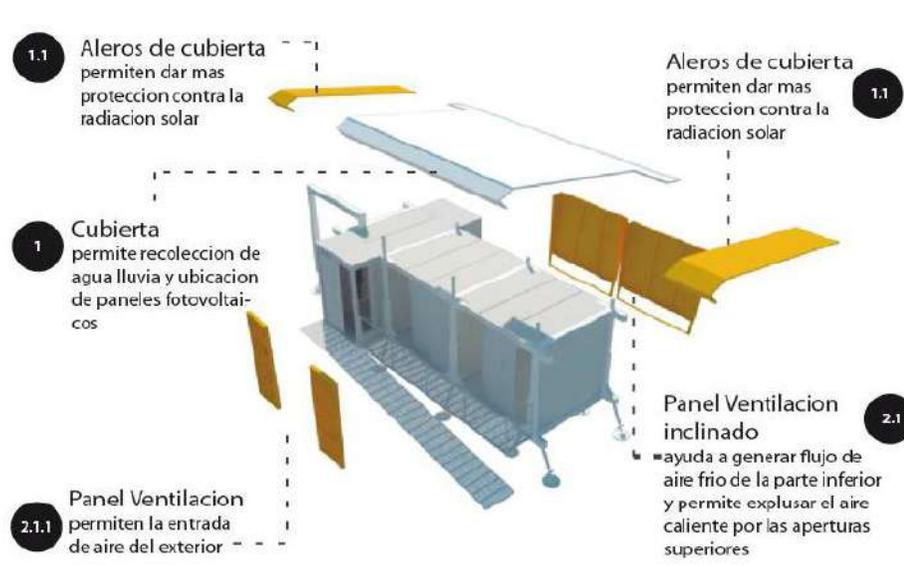


FIGURA 4

Estudio y diseño estructural antisísmico

El estudio del comportamiento de los edificios y las estructuras sujetas a carga sísmicas.

Los principales objetivos de la ingeniería sísmica son:

- ✓ Entender la interacción entre los edificios y la infraestructura pública con el subsuelo.

- ✓ Prever las potenciales consecuencias de fuertes terremotos en áreas urbanas y sus efectos en la infraestructura.
- ✓ Diseñar, construir y mantener estructuras que resistan a la exposición de un terremoto, más allá de las expectativas y en total cumplimiento de los reglamentos de construcción.
- ✓ Mantener a la sociedad lejos de toda preocupación que les puede causar en tan solo pensar en las consecuencias de un terremoto.

Una estructura apropiadamente diseñada no necesita ser extraordinariamente fuerte o cara. Las más poderosas y costosas herramientas para la ingeniería sísmica son las tecnologías de control de la vibración y en particular, el aislamiento de la base o cimentación.

4. Elaborar las estrategias de implantación del plan.

El plan de reconstrucción de Haití es algo complejo. Es necesaria la participación de varios interesados en el proyecto. Se debería entonces llevar a cabo procesos para poder identificarlos y así ver con claridad como clasificarlos ya que con cada uno o cada grupo de interesados hay un trato diferente. Se trata de identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. También es cuestión de centrarse en la comunicación continua con los interesados para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.

Este proyecto tendrá interesados que se verán afectados o podrán afectar al proyecto, ya sea de forma positiva o negativa. Si bien algunos interesados pueden

tener una capacidad limitada para influir en el proyecto, otros pueden tener una influencia significativa sobre el mismo y sobre sus resultados esperados. La capacidad del director del proyecto para identificar correctamente y gestionar a dichos interesados de manera adecuada para este plan de reconstrucción, puede constituir la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Una estrategia eficaz para implantar el plan de reconstrucción es la gestión de los interesados ya que ellos tienen una influencia fuerte en el proyecto. La idea es incrementar el apoyo y disminuir la resistencia que puede surgir por parte de ellos para garantizar el éxito del proyecto. Ellos deben comprender claramente cuáles son los objetivos, las metas, los beneficios y riesgos del proyecto y provocar en ellos una reacción proactiva a fin de obtener apoyo o minimizar los impactos negativos.

Los interesados son:

- Las familias de Carrefour: principales interesados ya que el proyecto les beneficiara principalmente a ellos.
- El Gobierno que debe ser la institución que provee permisología legal y otro tipo de apoyos juntamente con las Organizaciones involucradas en el proyecto.
- Los diferentes países "amigos" de Haití que podrían proveer o donar materiales, y fondos financieros para la Reconstrucción.
- Profesionales en el área de la Construcción tales como: arquitectos, ingenieros, etc.
- Empresa Promotora de Vivienda Social Pública (EPPLS) es una empresa del Estado haitiano creada en 1982 por decreto presidencial para construir y gestionar la vivienda. Es la única institución del estado legal en este ámbito.
- Las ONG: son operadores esenciales para la puesta en marcha del proyecto. La solidaridad a manifestarse por la población de países amigos de Haití se debe traducir en contribuciones en consecuencia para venir en ayuda de la población haitiana. Estos medios deben concretarse en

intervenciones coordinadas dentro de los planes sectoriales de intervención y en estrecha colaboración con las estructuras de coordinación del esfuerzo de conjunto en un plan humanitario. Se debe coordinar mejor las intervenciones de las instituciones nacionales y las de las ONG para garantizar las prestaciones de los servicios básicos en el conjunto del territorio nacional. El objetivo a alcanzar debe ser comprendido por todos los haitianos: es necesario inscribir la acción de las ONG en el seno de los programas nacionales.

- Según un estudio de la UNESCO, se entiende que la diáspora haitiana se movilizó al día siguiente del seísmo para aportar su contribución al esfuerzo de la atención de emergencia. Esta solidaridad debería ir aún mucho más lejos. Han tenido lugar numerosos encuentros, seminarios y foros en los Estados Unidos de América, en el Canadá y Europa. El Gobierno ha participado en muchas de estas reuniones. La diáspora ha reconocido y apoyado los esfuerzos del Gobierno y del sector privado a favor de la recuperación y la reconstrucción del país. Ella tiene un importante papel por desempeñar en la reconstrucción del país, y es necesario encontrar los medios para establecer las competencias de los haitianos y haitianas que viven en el extranjero al servicio de este deber para la reestructuración. Asimismo, encontrar las fórmulas para que las transferencias monetarias de la diáspora hacia Haití se conviertan en fuente de inversiones para el desarrollo económico y social.
- Comisión Interina de la reconstrucción de Haití (CIRH): La misión de la CIRH estriba en garantizar la coordinación y el despliegue efectivo de los recursos y responder a las preocupaciones concernientes a la rendición de cuentas y la transparencia para maximizar el apoyo prestado por los donantes internacionales.

- El sector privado debería prever la creación de miles de puestos de trabajo, en particular mediante el refuerzo y la creación de pequeñas y medianas empresas, en particular en el sector de la construcción y de la agricultura. Para alcanzar estos objetivos, la reconstrucción de Haití debe ser incluyente y promover el empleo de mano de obra y las empresas locales, así como la producción local, sea cual sea la fuente de financiación. Para promover las empresas locales y ayudarlas a afrontar el reto de la reconstrucción, se constituirá un fondo de garantía para pequeñas y medianas empresas con el objetivo de conceder créditos a corto y medio plazo a tipos de interés razonables.
- Según un documento conjunto del Ministère de l'Économie et des Finances et de la Banque de la République d'Haïti (Ministerio de Economía y Hacienda y el Banco de la República de Haití), una de las consecuencias del seísmo del 12 de enero es la «descapitalización brutal de los clientes prestatarios de Puerto Príncipe y otras ciudades afectadas.» Este factor debería aumentar la demanda de crédito de los prestatarios para recapitalizar a los clientes existentes. También debemos tener en cuenta las necesidades de las pequeñas, medianas y grandes empresas que obtendrán contratos de obra pública y privada. Para satisfacer estas necesidades y asegurar una capacidad de ejecución a la altura de las necesidades, se requiere la intermediación financiera que funcione de forma más efectiva.

CAPITULO VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Diseñar un plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.

Reconstruir Haití no es volver a la situación que prevalecía la víspera del seísmo. Se trata de actuar en todos estos factores de vulnerabilidad para que los avatares de la naturaleza o los cataclismos naturales no vuelvan a infligir nunca más tales sufrimientos, y no vuelvan a causar tantos daños y pérdidas.

El plan que se propone se inspira en una visión que va más allá de la respuesta a las pérdidas y daños causados por el terremoto. Su finalidad es lanzar grandes tareas para actuar ahora, al mismo tiempo que establece las condiciones necesarias para ocuparse de las causas estructurales del subdesarrollo de Haití.

La situación a la que se enfrenta al país es difícil, pero no desesperada. Ésta representa incluso, en varios aspectos, una oportunidad para unir a los haitianos y haitianas, de todas clases y orígenes, en torno a un proyecto común de reestructuración del país sobre nuevas bases. Nadie ha quedado inmune, y nadie podrá levantarse solo. Hay que apostar por esta solidaridad que debería aportar cambios profundos en los comportamientos y actitudes de unos y otros.

Por ello, el plan que se propone no es sólo el plan del Estado, del Gobierno y del Parlamento. Es el plan de todos los sectores de la sociedad haitiana, donde cada uno tiene un papel que desempeñar en la búsqueda del interés colectivo que es, a fin de cuentas, el mejor aval de los intereses individuales en una sociedad inclusiva.

Las prioridades de este Plan de Acción para la Recuperación y el Desarrollo Nacional son enfrentarse a la urgencia de manera inmediata, reactivar las actividades económicas, gubernamentales y sociales, reducir la vulnerabilidad del país frente a las catástrofes naturales y colocar a Haití en el camino del desarrollo.

Este plan se articula en dos fases. La fase inmediata, que incluye el final del periodo de urgencia y la preparación de los proyectos que desencadenarán la verdadera renovación.

Y la segunda fase, que incorpora tres ciclos de programación de las Estrategias Nacionales de Desarrollo y de Reducción de la Pobreza. El Plan incluye prioritariamente actividades que deben ser financiadas con ayuda pública para el desarrollo, ya que se trata de una conferencia de donantes. Sin embargo, deja un amplio lugar para los demás participantes del sector de los negocios, del sector privado y de las ONG, operadores ineludibles de la renovación de Haití.

Para hacer más factible el desarrollo del proyecto se procede en trabajar por sectores. El propósito de este trabajo es entonces elaborar un patrón donde se interviene sectores con la misma dinámica que en Carrefour. Se hace los diferentes estudios, se incentiva a los interesados que son más que todo las familias informándoles y promoviendo su participación en el proyecto.

CANVAS: Plan de recuperación habitacional del sector de Carrefour (Puerto Príncipe, Haití) afectado por el terremoto de enero 2010.

<p><u>Stakeholders</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El Gobierno - Las familias de Carrefour - El Sector privado - Los países "amigos" de Haiti - Profesionales - Las ONG - La diaspora haitiana - Empresa Promotora de viviendas sociales 	<p><u>Alcance</u></p> <p>La investigación se desarrollaría adaptada a un sector, Carrefour, que de hecho es donde estuvo el epicentro del terremoto de 2010.</p> <p>El estudio serviría como plantilla para que el proyecto se pueda extender a otros sectores de dicho país, incluyendo también otros países que lo necesite.</p> <p>Se depende que se mantenga mecanismos institucionales que permitan la colaboración en términos que normalmente se realiza con la colaboración internacional, además que en Haití se tenga unos mínimos funcionales para la realización del proyecto</p>	<p><u>Los Usuarios</u> Las Familias de Carrefour.</p>	<p><u>Plan de acción.</u></p> <p>Acondicionamiento del espacio para implantación</p> <p>Las obras de limpieza y tratamiento de los escombros.</p> <p>Los aspectos jurídicos para declarar las tierras de utilidad pública, incluyendo la indemnización de las propiedades privadas.</p> <p>La planificación de la utilización de los suelos y el plan de urbanismo.</p> <p>Las obras de infraestructura básicas como la evacuación de aguas pluviales, las obras de alcantarillado, agua potable, red eléctrica.</p> <p>Las obras de</p>
---	---	---	--

<u>Entregables</u>	<u>Restricciones.</u>	<u>Beneficios de los Usuarios.</u>	
<p>Propuestas arquitectónicas generadas que atienden los problemas que asechan a la nación, por medio del cual se lograra el desarrollo de nuevas actitudes y conductas en los usuarios, incentivando a su vez, la identidad y sentido de pertenencia del mismo por la sociedad y la preservacion del medio ambiente.</p>	<p>La aprobación de solicitud de préstamos o créditos para el financiamiento del proyecto.</p> <p>La falta de profesionales que participaran en el proyecto</p> <p>El tiempo previsto para la realización del proyecto no debe exceder de 3 años.</p>	<p>Contar con una vivienda digna que cumple con lo basico y necesario que se requiere</p>	<p>reconstrucción propiamente dichas sujetas a las normativas de construcción adecuadas (normativa antisísmica, potencial de inundación, etc.).</p> <p>Realizacion de estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Topograficos - Geologicos - Hidraulicos <p>Realizacion de la Arquitectura.</p> <p>Estudios de Ingenieria</p>

CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS

El terremoto de Haití en 2010 ha sido una de las crisis humanitarias más graves de la historia. Por ello ha representado un banco de prueba del sistema internacional de ayuda y respuesta a las crisis humanitarias. El resultado no ha sido positivo. La crisis haitiana ha puesto al desnudo las debilidades y las contradicciones de este sistema reformado no más tarde que en 2005, una reforma que no logrado resolver la lógica contradictoria del interés privado e individual de las Organizaciones que sigue dominando la empresa humanitaria por sobre los principios que deberían regir este tipo de acciones. Por ello, el terremoto de Haití, representa un “Study Case”, un caso de estudio, para todos aquellos que busquen acercarse al tema de la acción humanitaria su funcionamiento, y en particular estudiar las debilidades que todavía existen tanto en su operacionalización en terreno como en la política internacional de los donantes.

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- ✓ El sector de Carrefour efectivamente ha sido muy afectado por lo que quedo en condiciones muy crítico. Urge entonces intervenir ese sector para así atender a las familias que siguen viviendo allí.
- ✓ Las buenas prácticas son inspirados de las prácticas en Chile que es el país ejemplar en cuanto a reconstrucción después de catástrofes naturales. Esas prácticas involucran considerablemente al pueblo haitiano ya que es el principal interesado del proyecto.
- ✓ Lo mencionado previamente tiene un fuerte contacto o enlace con el plan de acción. Tiene que ver con la fase operacional del proyecto.
- ✓ A raíz de las prácticas identificadas se procede a las estrategias que permite que se ponga por obra el plan de acción. Se entiende que es un proceso bien intenso porque es cuestión de gestionar a los interesados en cuestión ya que tienen una muy fuerte influencia en el proyecto. Cabe destacar que se debería ganar el apoyo de ellos para garantizar el éxito del proyecto.

RECOMENDACIONES:

Específicamente, luego de la situación desastre y en lo que se entiende como refugio, se proponen las recomendaciones y estándares, que surgen del análisis y conclusiones de la investigación, que se enlistan a continuación:

Con relación a la vivienda social se recomienda:

- La solución debe otorgar cobijo y protección contra las inclemencias del tiempo, con espacio adecuado para los necesitados. En general, satisfacer todas las condiciones que sean una amenaza para la salud (habitabilidad).

- De la investigación se rescata la posibilidad de crear un material escrito para ser aplicado en otras zonas devastadas por el terremoto aprovechando entonces la catástrofe o desastre generado por el terremoto para mejorar la infraestructura de los sectores.

- La superficie debe ser respecto a cada familia. Como mínimo debe tener 2 recintos habitables por vivienda, si fuese una familia numerosa, se deben considerar mayores superficies, modulares y ampliables. Aproximadamente 4m² por habitante.

- Como altura mínima interior de nivel de piso terminado a cielo terminado se recomienda, 2.2m.

- Considerar las características técnicas y terminaciones según el clima haitiano para así garantizar viviendas dignas para los damnificados.

- Considerar los intereses de las familias de Carrefour ya que el proyecto tendrá un impacto social donde no solo se construyen viviendas sino que se mejor la infraestructura de Carrefour proponiendo así espacios de desarrollo humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARAVENA, Alejandro “La Equidad, aquí y ahora” en Revista Capital, No. 192 (Octubre 2006), p.50 <http://www.cientodiez.cl/revistas/vol04/Camila.html>

VALENZUELA, Nicolás “Arquitectura Social [arquitectura de primera necesidad] (2008) <http://www.cientodiez.cl/revistas/vol04/Nicolas.html>

GANTILLANO, “Arquitectura es acto social” Carlos Raúl Villanueva (Julio 2011) <http://gantillano.blogspot.com/2011/07/la-arquitectura-es-acto-social-carlos.html>

CHAN, Delia, “Principios de arquitectura sustentable y la vivienda de interés social. Caso: la vivienda de interés social en la ciudad de Mexicali, Baja California México.”(Octubre2010) http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12843/06_Chan%20Lopez_Deliana.pdf

TELESUR, “ Haití: a 5 años del terremoto” (2015) <http://www.telesurtv.net/telesuragenda/-Haiti-A-5-anos-del-terremoto-20150109-0039.html>

CAVALETTO, Gilles. “EL TERREMOTO DE HAITÍ 2010: UNA EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA HUMANITARIA. Coordinación, financiamiento y reconstrucción” (Noviembre 2012)

ZALDIVAR, Elsa. “Recyclable Homes” (2008). http://www.rolexawards.com/profiles/laureates/elsa_zaldivar/project

AMNISTIA INTERNACIONAL, Diez datos sobre la crisis de la vivienda en Haití. (Enero 2015). <https://haitinominustah.info/2015/01/08/diez-datos-sobre-la-crisis-de-la-vivienda-en-haiti/>

ARAUS, Magdalena. "Chile es ejemplo mundial en reconstrucción post-terremoto, según U. de Berkeley" (Mayo 2015)

http://www.eldefinido.cl/actualidad/pais/401/Chile_es_ejemplo_mundial_en_reconstruccion_postterremoto_segun_U._de_Berkeley/

VEEDOR, "Preguntas sobre los Proyectos de Vivienda para la Reconstrucción"(Septiembre 2014).

<https://haitinominustah.info/2014/09/03/preguntas-sobre-los-proyectos-de-vivienda-para-la-reconstruccion/>

PLAN DE ACCION PARA LA RECUPERACION Y EL DESARROLLO DE HAITI, "Grandes tareas inmediatas para el futuro" (Marzo 2010).

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, "Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) Quinta edición".

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Republica de Colombia (2011), "Calidad en la Vivienda de Interés Social."

ORQUIN, Juan Manuel. Universidad Politécnica de Madrid y SECIN Group. "Propuesta de asentamiento humano para Haití" (2016)

ANEXOS