



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

# INFORME FINAL

2023

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL Y NO ESTRUCTURAL Y ELABORACIÓN DE PLAN DE EMERGENCIA PARA EL MERCADO DE ARTESANÍAS ROTARY Y PLAZA SAN FRANCISCO

## 1. DATOS INFORMATIVOS DEL PROYECTO

- 1.1 Programa de Vinculación: 08-TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
- 1.2 Campo amplio: Servicios
- 1.3 Campo específico: Servicios de seguridad
- 1.4 Campo detallado: Seguridad Ciudadana
- 1.5 Nombre del proyecto: CÁLCULO DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL Y NO ESTRUCTURAL Y ELABORACIÓN DE PLAN DE EMERGENCIA PARA EL MERCADO DE ARTESANÍAS ROTARY Y PLAZA SAN FRANCISCO
- 1.6 Facultad: Facultad de Ciencia y Tecnología
- 1.7 Carreras: Escuela De Ingenieria Civil
- 1.8 Fuente de financiamiento: 05. ASIGNACION REGULAR IES
- 1.9 Instituciones:
- Mercado de artesanías Rotary
- 1.10 Lugar de intervención:
- GAD Cantonal de Cuenca

## 1.11 EQUIPO DE TRABAJO:

### PROFESORES PARTICIPANTES

Nombres y Apellidos	Identificación	Formación Académica	Descripción de Títulos Académicos	Tipo de docente	Correo electrónico	Teléfonos	Función	Número total de horas	Actividad Cumplida
Jose Fernando Vazquez Calero	0102417623	Cuarto Nivel	Ingeniero Civil Master Of Science En Ingeniería	AUXILIAR 1	jfvazquez@uazuay.edu.ec	0998248252	Técnico experto (interno)	72	Guia en la aplicación de la metodología de la evaluación estructural y cálculo del índice de seguridad de las plazas. Trabajo directo con los estudiantes.
Diana Vanessa Vanegas Delgado	0104232467	Cuarto Nivel	Ingeniera Comercial Magister En Salud Ocupacional Y Seguridad En El Trabajo	OCASIONAL I ESTABLE	vvanegas@uazuay.edu.ec	0998064746	Director	120	Coordinación con estudiantes, asistencia a reuniones con coordinadores de mercados, clases previas con los estudiantes para explicar los condicionantes del proyecto, acompañamiento insitu y levantamiento de información, aplicación de metodologías y revisión documental.
Damian Vladimir Encalada Avila	0103192548	Cuarto Nivel	Ingeniero de Produccion Y Operaciones	AUXILIAR 1	dencalada@uazuay.edu.ec	0984341927 2865865	Técnico experto (interno)	72	Guia en la aplicación de la metodología de la

## 1.11 EQUIPO DE TRABAJO:

### PROFESORES PARTICIPANTES

Nombres y Apellidos	Identificación	Formación Académica	Descripción de Títulos Académicos	Tipo de docente	Correo electrónico	Teléfonos	Función	Número total de horas	Actividad Cumplida
			Magister En Gestion de Operaciones						evaluación no estructural y cálculo del índice de seguridad de las plazas. Trabajo directo con los estudiantes.

**ESTUDIANTES PARTICIPANTES**

Nombres y Apellidos	Identificación	Código	Nivel	Facultad	Carrera	Correo electrónico	Teléfonos	Función	Número total de horas	Actividad Cumplida
Juan Fernando Bermejo Peralta	0105996227	96191	3	Ciencias De La Administración	Tecnología Superior En Gestión Empresarial	juanfer94@es.uazuay.edu.ec	0958842048 0964098989 0963141835	Prácticas de Vinculación	216	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Gerardo Xavier Vanegas Barcia	0103950226	96214	3	Ciencias De La Administración	Tecnología Superior En Gestión Empresarial	xvanegas@uazuay.edu.ec	4096630 0999943511 0997293155	Prácticas de Vinculación	216	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Carlos Antonio Vele Fernandez	0104536628	86082	7	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería De La Produccion Y Operaciones	cavfx@es.uazuay.edu.ec	072386099 0995277063 0998969612	Prácticas de Vinculación	216	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Jean Carlos Zambrano Ortiz	0104669478	87309		Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	jeancarlos@es.uazuay.edu.ec	2271094 0982125094 0993121213	Prácticas de Vinculación	288	Prácticas de vinculación con la sociedad.
David Gerardo Once Paute	0106111560	87399	7	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	86097@es.uazuay.edu.ec	2203465 0995753450 0989487222	Prácticas de Vinculación	180	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Dayanna Brigitte Arias Quezada	0105110092	89992	8	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	daibriariasq@es.uazuay.edu.ec	072804620 0959064639 +593959064639	Prácticas de Vinculación	288	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Ana Belén Vélez Urdialez	0105949820	90224	8	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	anitavelezu@es.uazuay.edu.ec	4100242 0993393610 0997541410	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.

## ESTUDIANTES PARTICIPANTES

Nombres y Apellidos	Identificación	Código	Nivel	Facultad	Carrera	Correo electrónico	Teléfonos	Función	Número total de horas	Actividad Cumplida
Luis Guillermo Encalada Bernal	0106909179	90003	9	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	luisguillermoeb@es.uazuay.edu.ec	4054082 0983797574 0984164253	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Valentina Nicole Quezada Peña	0106697204	88793	8	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	valeniqp@es.uazuay.edu.ec	2876255 0985853033 099433693	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Cristian Guillermo Jimenez Zapata	1450076656	87790	7	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	cristianj277@es.uazuay.edu.ec	072701610 0999791856 0998736339	Prácticas de Vinculación	288	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Karen Gabriela Morales Mena	0302393822	88929	9	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil	moraleskarit045@es.uazuay.edu.ec	0998966433 0963036033	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Juan Fernando Rojas Delgado	0105687255	87312	7	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería De La Produccion Y Operaciones	jfernando-95@es.uazuay.edu.ec	4203042 0995697217 3054145538	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.
Maria Marcela Campoverde Valverde	0105418198	70039	5	Ciencia Y Tecnología	Ingeniería Civil Y Gerencia De Construcciones	marcecampoverde@es.uazuay.edu.ec	2223178 0989865134 0961331092	Prácticas de Vinculación	252	Prácticas de vinculación con la sociedad.

### 1.12 Unidades Académicas participantes

Facultad	Unidad Académica
Facultad de Ciencia y Tecnología	Escuela De Ingeniería Civil

### 1.12 Beneficiarios Directos e Indirectos:

Número total de beneficiarios directos: 900

Número total de beneficiarios indirectos: 900

Detalle:

Directo/Indirecto	Cantidad de beneficiarios	Descripción de los Beneficiarios	Beneficio Generado
Indirecto	900	Ciudadanía en general.	Contar con medidas de seguridad contribuye a disminuir la vulnerabilidad en la población.
Directo	900	En primer lugar los beneficiarios son los comerciantes que permanecen en las plazas. Se trabajo directamente con ellos en el levantamiento de información y en las necesidades que pueden generar un tipo de riesgo para su integridad.	Plan de emergencia elaborado y aplicación de la metodología para determinar la seguridad estructural y no estructural de las plazas.

### 1.13 Plazo de Ejecución del Proyecto:

Fecha de inicio de Proyecto: 01 de Abril de 2023

Fecha de fin planeado: 01 de Octubre de 2023

Fecha de fin real: 31 de Octubre de 2023



## 2. RESUMEN DEL PROYECTO

### 2.1 Resumen final del proyecto:

La gestión del riesgo se enfoca en el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, para de esta manera, establecer las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes que deben emprenderse. El riesgo es una función de dos variables: la amenaza y la vulnerabilidad, ambas son condiciones necesarias para expresar al mismo,

el cual se define como la probabilidad de pérdidas, en un punto geográfico definido y dentro de un tiempo específico (Gestión del riesgo, n.d).

La correcta identificación y evaluación de los riesgos se está convirtiendo en un elemento crucial e indispensable en la gestión de los centros de comercialización; en un entorno cada vez más globalizado y sofisticado, anticiparse a situaciones potencialmente adversas supone una ventaja competitiva que contribuye de forma sustancial a lograr sus objetivos.

Por lo cual, es necesario identificar las indeterminaciones que afectan a sus diferentes actividades y procesos, analizar los controles existentes para minorar la posibilidad de que un riesgo potencial se materialice en una pérdida cierta, y adoptar medidas para reducir o controlar el riesgo en aquellas áreas donde se observe que está por encima de los límites tolerables. Se ha identificado y evaluado la situación general de las dos plazas teniendo en cuenta la metodología propuesta, se ha generado una memoria técnica con los resultados del estudio.

### 2.2 Alcance territorial del proyecto:

Institucional

### 2.3 Objetivo General:

Evaluar estructural y no estructuralmente el mercado el Mercado de artesanías Rotary y Plaza San Francisco, elaborar el plan de emergencia institucional.

### 2.4 Objetivos Específicos:

- Levantar información sobre estructuras.
- Evaluar a través de la metodología del Índice de Seguridad, la estructura y el aspecto social de la institución.
- Aplicar metodología para evaluar riesgos antrópicos y de incendios.
- Elaborar la planimetría: planos de recursos contra incendios, plano de riesgos, plano de rutas de evacuación y salvamento.
- Elaborar el plan de emergencia de las plazas.
- Reunión informativa con el Director de Mercados para conversar sobre las propuestas entregadas del proyecto anterior.
- Reunión con las nuevas autoridades para conversar sobre la posibilidad de mayor asignación económica, para la implementación de los planes de emergencia e índice de seguridad.

### 2.5 Situación al inicio de la ejecución del proyecto:

Al iniciar el proyecto se pudo evidenciar algunas situaciones que se pudieron evaluar aplicando la metodología del cálculo del índice de seguridad.

Conocer el entorno de desarrollo e identificar los factores de riesgo dentro de la plaza resulta de gran

importancia. En la actualidad, es necesario desarrollar medidas de prevención, ya que, ayudan a reducir la vulnerabilidad ante los desastres o peligros que pueden suceder y así evitar pérdidas humanas o materiales. A través de la identificación de la inseguridad a la cual está expuesta la Plaza San Francisco de la ciudad de Cuenca, es relevante desarrollar un protocolo para capacitar a las personas acerca de cómo afrontar posibles emergencias, para actuar de manera ágil, rápida y segura. Por otro lado, se debe tener presente que es un lugar público que alberga gran cantidad de personas diarias y es necesario preservar la seguridad de las mismas. Finalmente, el proyecto se justifica en la posibilidad de brindar mejoras al funcionamiento de la plaza a través de medidas preventivas a posibles amenazas.

## **2.6 Situación actual de los beneficiarios:**

Se realizó el análisis de seguridad de las edificaciones, si bien no se puede intervenir con un plan de mitigación de riesgos debido a tiempo y presupuesto, se encontraron las fallencias a ser corregidas por las autoridades, así como se realizaron las debidas recomendaciones a tomar en cuenta para mejorar los espacios evaluados.

## 2.7 Descripción de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto:

Objetivo específico	Actividad Planificada	Subactividad Planificada	% de Cumplimiento	Fecha de inicio	Fecha de fin	Fecha de Ejecución	Responsable de la Ejecución	Documento de Evidencia	Enlace de Evidencia	Observaciones
Evaluar a través de la metodología del Índice de Seguridad, la estructura y el aspecto social de la institución.	Levantamiento y aplicación de la metodología - listas de chequeo y análisis estructural y no estructural del mercado.	Levantamiento e información	100%	29/03/2023	30/04/2023	31/05/2023	Damian Vladimir Encalada Avila	PRO_DOC_RES_21_Respaldo21.xlsx (Documento en Repositorio)		
Elaborar el plan de emergencia de las plazas.	Levantamiento de información contra incendios. - Aplicar la metodología meseri. -Aplicar la metodología evaluación de riesgos antrópicos.	metodologías	100%	21/07/2023	31/08/2023	01/07/2023	Diana Vanessa Vanegas Delgado	PRO_DOC_RES_24_Respaldo24.pdf (Documento en Repositorio)		
Aplicar metodología para evaluar riesgos antrópicos y de incendios.	Elaboración del check list de herramientas a emplearse - Elaboración de planos estructurales y de riesgos del mercado	Check list - what if- meseri. Calculo y verificación.	100%	30/04/2023	31/05/2023	15/06/2023	Diana Vanessa Vanegas Delgado	PRO_DOC_RES_22_Respaldo22.pdf (Documento en Repositorio)		

## 2.7 Descripción de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto:

Objetivo específico	Actividad Planificada	Subactividad Planificada	% de Cumplimiento	Fecha de inicio	Fecha de fin	Fecha de Ejecución	Responsable de la Ejecución	Documento de Evidencia	Enlace de Evidencia	Observaciones
Levantar información sobre estructuras.	Elaborar la planimetría: planos de recursos contra incendios, plano de riesgos, plano de rutas de evacuación y salvamento.	Planos general en	100%	01/06/2023	20/07/2023	20/06/2023	Jose Fernando Vazquez Calero	PRO_DOC_RES_23_Respaldo23.xlsx (Documento en Repositorio)		
Evaluar a través de la metodología del Índice de Seguridad, la estructura y el aspecto social de la institución.	Levantamiento y aplicación de la metodología – listas de chequeo y análisis estructural y no estructural del mercado.	Levantamiento e información	100%	29/03/2023	30/04/2023	19/07/2023	Jose Fernando Vazquez Calero			
Aplicar metodología para evaluar riesgos antrópicos y de incendios.	Elaboración del check list de herramientas a emplearse - Elaboración de planos estructurales y de riesgos del mercado	Check list - what if- meseri. Calculo y verificación.	100%	30/04/2023	31/05/2023	31/07/2023	Damian Vladimir Encalada Avila			

## 2.7 Descripción de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto:

Objetivo específico	Actividad Planificada	Subactividad Planificada	% de Cumplimiento	Fecha de inicio	Fecha de fin	Fecha de Ejecución	Responsable de la Ejecución	Documento de Evidencia	Enlace de Evidencia	Observaciones
Levantar información sobre estructuras.	Elaborar la planimetría: planos de recursos contra incendios, plano de riesgos, plano de rutas de evacuación y salvamento.	Planos general en	100%	01/06/2023	20/07/2023	02/08/2023	Diana Vanessa Vanegas Delgado			
Elaborar el plan de emergencia de las plazas.	Levantamiento de información contra incendios. - Aplicar la metodología meseri. -Aplicar la metodología evaluación de riesgos antrópicos.	metodologías	100%	21/07/2023	31/08/2023	20/08/2023	Diana Vanessa Vanegas Delgado	PRO_DOC_RES_1571_Respaldo1571.pdf (Documento en Repositorio)		

### 3 VERIFICACIÓN DE RESULTADOS

#### 3.1 Impacto Generado

• Social	X
• Ambiental	
• Científico	
• Cultural	
• Económico	
• Político	

#### 3.2 Descripción de Impacto Generado

IMPACTO	DESCRIPCION
Social	La elaboración de estas herramientas permiten a los ocupantes de las plazas saber como actuar en caso de un evento adverso, así como a las autoridades que medidas tomar con la evaluación segura que se realiza.

#### 3.3 Indicadores de Impacto - Métodos/Criterios de Medición

Nro. De Indicado	Descripción	Tipo	Método	Resultados de los Indicadores de impacto
1	Revisión de metodologías para análisis y cálculos	Cualitativo	OBSERVACIÓN.	Metodología aplicada.
2	Inspección insitu	Cualitativo	Listas de chequeo- índice de seguridad Institucional	Listas de chequeo realizadas.
3	Cálculo de seguridad estructural y no estructural	Cuantitativo	METODOLOGÍA ISI	Metodología aplicada
4	Elaboración plan de emergencia	Cualitativo	PLAN DE EMERGENCIA- CHECK LIST - WHAT IF- MESERI.	Plan de emergencia elaborado

#### 3.4 Matriz de verificación de indicadores de objetivos

Objetivo Específico	Porcentaje cumplimiento	Indicador	Verificación		
			Resultado Esperado	Resultado Obtenido	Observaciones
Aplicar metodología para evaluar riesgos antrópicos y de incendios.	100 %	Checklist elaborado – plano elaborado	METODOLOGÍA MERSERI Y RESULTADOS.	Evaluación meseri y cálculo de la seguridad de incendios.	
Elaborar el plan de emergencia de las plazas.	100 %	-Borrador plan de emergencia con la aplicación de metodología.	BORRADOR DEL PLAN DE EMERGENCIAS	Plan de emergencias con las recomendaciones de cada plaza.	
Evaluar a través de la metodología del Índice de Seguridad, la estructura y el aspecto social de la institución.	100 %	- Resultado del ISI – aplicación de la metodología y resumen ejecutivo.	DOCUMENTOS Y FOTOGRAFÍAS	Evualuación estructural y no estructural.	
Levantar información sobre estructuras.	100 %	PLANIMETRIA	planimetria de seguridad - riesgos y recursos.	Planos elaborados.	
Reunión con las nuevas autoridades para conversar sobre la posibilidad de mayor asignación económica, para la implementación de los planes de emergencia e índice de seguridad.	0 %	Firmas de asistencia.	Mayor aporte económico por parte de la Dirección de Mercados.	No se logró concretar la reunión con las nuevas autoridades, sin embargo se coordina actividades con el personal a cargo de las plazas.	
Reunión informativa con el Director de Mercados para conversar sobre las propuestas entregadas del proyecto anterior.	0 %	Firmas de asistencia y registro fotográfico.	Carta compromiso.	No se logró concretar la reunión con las nuevas autoridades, sin embargo se coordina actividades con el personal a cargo de las plazas.	

### 3.5 Resultados alcanzados / Productos obtenidos a nivel general de proyecto:

Resultado/producto planificado	Tipo	Resultado/producto Obtenido	Observaciones
PLAN DE EMERGENCIA PARA LAS PLAZAS. PLANIMETRIA Y SEÑALETICA. DOCUMENTO DE MEMORIA TÉCNICA DEL ISI.	Producto	Memoria técnica de la aplicación de la metodología.	



## 4 EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

### 4.1 Ejecución presupuestaria UDA.

Presupuesto Aprobado			Ejecución Presupuestaria		
No.	Rubros	Presupuesto	Egresos	Saldo	% Ejecución
1	Sueldos	\$4321,20	\$4321,20	\$0,00	100%
2	Viajes Técnicos	\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%
3	Maquinaria Y Equipos	\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%
4	Materiales Y Suministros	\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%
5	Subcontratos	\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%
6	Costo directo	\$4321,20	\$4321,20	\$0,00	100%
7	Costo indirecto	\$1080,30	\$1080,30	\$0,00	100%
8	Total ejecución	\$5401,50	\$5401,50	\$0,00	100%

## 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Si bien el informe presenta un cálculo considerado como bueno se debe trabajar en reforzar la seguridad social en las plazas, orientando a eliminar al 100% el trabajo infantil y tomar en cuenta el tema de alcoholismo de algunos visitantes de las plazas.

### 5.2 Recomendaciones

Cada comerciante de los principales puestos de trabajo debería tener un extintor, pues su material de construcción en gran parte es de madera y junto con los diferentes productos que ofrecen, podrían ser un problema en caso de un incendio.

En general en la zona no existe riesgo eléctrico, pues las fuentes de electricidad se encuentran cubiertas y en lugares altos (apartados de la ciudadanía), sin embargo, al cableado de cada puesto se debería brindar una mejor disposición, debido al probable contacto con la intemperie.

El principal problema encontrado en la plaza, respecto a recursos, es que NO disponen de un pulsador de emergencia, aparato que sirve para alertar a la Policía o ECU911 sobre cualquier percance con la ciudadanía o los comerciantes

Diana Vanessa Vanegas Delgado  
DIRECTORA DEL PROYECTO

Pedro José Crespo Vintimilla  
COORDINADOR DE VINCULACION