



Ciudad de México, marzo de 2024

COMISIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

RUTA METODOLÓGICA PARA REALIZAR LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LAS PERSONAS DAMNIFICADAS POR EL SISMO DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2017 BENEFICIADAS POR EL PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

INTRODUCCIÓN

El gobierno de la Ciudad de México asumió el reto de la reconstrucción del patrimonio de los capitalinos afectados por el sismo del 19 de septiembre de 2017 con entusiasmo y profundo sentido social. Para esta tarea, se concibió la vivienda más que como un bien material, como un derecho humano, entendiendo que la vivienda es el espacio en el que ocurren las interacciones vitales que construyen el tejido social. En este sentido, a pesar de las dificultades que ya implicaba el tiempo transcurrido desde la ocurrencia del evento sísmico hasta el inicio de gestión del actual gobierno, se diseñó y operó un programa noble y a la vez complejo por la gran diversidad de problemáticas que atraviezan el tema de la vivienda (como por ejemplo, la situación de su tenencia, los usos y tipos de suelo, los conflictos intervecinales e intrafamiliares, el desplazamiento necesario para la reposición, el financiamiento, etc.), así como por la amplitud del universo de personas que no habían sido atendidas.

Este programa desde su inicio ha otorgado apoyos que cubren diferentes vertientes de acción necesarias para lograr que las familias regresen a su hogar y lo encuentren en mejores condiciones a las preexistentes al sismo, los recursos se han destinado en su totalidad a la edificación y reparación de vivienda e infraestructura, apoyados en un andamiaje normativo, operativo y administrativo suficiente, austero y comprometido.

Actualmente, los avances en la reparación de daños a vivienda revasan el 96% del universo y si bien habría sido deseable la realización de una evaluación intermedia del Programa del tamaño del reto, que permitiera la mejora de procesos, la Comisión para la Reconstrucción considera que no es tarde para conocer qué tan satisfechas y seguras se sienten las personas damnificadas en las viviendas intervenidas, así como con la actuación de la propia Comisión; es así como, en el ámbito de sus facultades y recursos, propone ejecutar la presente encuesta, un poco a modo de autoevaluación, y para heredar algunos datos que contribuyan al diseño de sólidas políticas públicas.



OBJETIVO

Conocer el grado de satisfacción de las personas damnificadas que han sido beneficiadas con recursos del Programa de Reconstrucción, respecto a la habitabilidad y calidad de la vivienda reconstruida o rehabilitada; así como respecto a la atención brindada por la Comisión para la Reconstrucción¹.

DESARROLLO

Para cumplir nuestro objetivo se prevé el levantamiento de 321 cuestionarios que corresponden a la muestra representativa del universo de viviendas entregadas por la Comisión para la Reconstrucción al momento de la toma de la muestra (cierre de 2023)², debidamente reconstruidas o rehabilitadas. El instrumento se compone de preguntas que estarán ponderadas para sumar un puntaje de 100; lo que se estima, permitirán su procesamiento y análisis eficiente. Los beneficiarios se elegirán de manera aleatoria y será necesario cumplir la meta de aplicación del referido número de cuestionarios para contar con un nivel de confianza de 80% en los resultados.

La muestra considera una distribución homogénea de cuestionarios por modelo de atención y tipo de intervención (reconstrucción o rehabilitación), es decir, a vivienda de propiedad en condominio (multifamiliar) se aplicarán 160 cuestionarios, mientras que para la vivienda de propiedad individual (unifamiliar), se aplicarán 161. Más adelante se presenta el método a partir del cuál se llegó a esta determinación (ver anexo).

La aplicación y distribución de la muestra también contempla el universo atendido por cada zona territorial en que la Comisión ha operado el programa, que son las siguientes:

- Zona 1. Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Azcapotzalco.
- Zona 2. Iztacalco, Benito Juárez, Coyoacán, Miguel Hidalgo.
- Iztapalapa³.
 - Zona 3 CVV.
 - Zona 3 IZP.
 - Zona 3 PVH.
- Zona 4. Tláhuac.

¹ El presente instrumento no pretende evaluar el Programa de Reconstrucción.

² Del 23 de diciembre de 2023 a la fecha se han entregado 991 viviendas más que no modifican ni el tamaño ni la distribución de la muestra

³ Particular es el caso de la alcaldía de Iztapalapa que, por la magnitud de daños contabilizados en ella, fue necesario subdividirla en tres "subzonas" para la operación del Programa.



- Zona 5. Xochimilco y Milpa Alta.
- Zona 6. Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Tlalpan, Magdalena Contreras,

En este sentido, la muestra se distribuye por cada una de estas zonas, modelo de atención y tipo de intervención, de la siguiente manera:

MUESTRA - UNIFAMILIAR									
Bloque	Zona 1	Zona 2	Zona 3 CW	Zona 3 IZP	Zona 3 PVH	Zona 4	Zona 5	Zona 6	TOTAL
Reconstrucción	1	1	6	11	8	18	16	2	63
Rehabilitación	2	2	13	32	13	19	14	3	98
TOTAL	3	3	19	43	21	37	30	5	161

MUESTRA - MULTIFAMILIAR									
Bloque	Zona 1	Zona 2	Zona 3 CVV	Zona 3 IZP	Zona 3 PVH	Zona 4	Zona 5	Zona 6	TOTAL
Reconstrucción	6	16	-	1	-	12	0	2	37
Rehabilitación	39	58	-	7	-	9	2	8	123
TOTAL	45	74	-	8	-	21	2	10	160

INSTRUMENTO DE APLICACIÓN

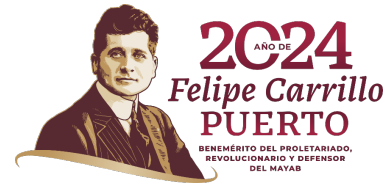
La Comisión para la Reconstrucción es una unidad administrativa de la Jefatura de Gobierno creada en cumplimiento a un mandato de Ley⁴, cuya misión ha sido coordinar los esfuerzos para la reconstrucción integral de la capital, así como resarcir el derecho humano a contar con una vivienda de las personas que las perdieron o que resultaron con algún tipo de daño como consecuencia del sismo del 19 de septiembre de 2017. En este sentido, el Programa de Reconstrucción tiene carácter emergente y no sustituye a la Política de Vivienda o de Desarrollo Urbano, que se encuentran a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, y su desconcentrado Instituto de Vivienda, ambos de la Ciudad de México.

Es por ello que este ejercicio tiene solo la pretensión de conocer por una parte, qué tan satisfechas se encuentran las personas beneficiarias del Programa con el trabajo de la Comisión; y, por otra, el grado de satisfacción que les proveen sus viviendas restituídas o rehabilitadas y en este sentido, es pertinente saber qué tan incluídas en el proceso se sintieron, considerando que es un elemento fundamental en los procesos de apropiación y, por tanto, de satisfacción con la vivienda. Con este punto de partida se diseñó el cuestionario que se aplicará en esta encuesta.

Las preguntas toman en consideración también los siguientes argumentos conceptuales que se encuentran implícitos en los componentes que deben cubrir las viviendas para ser consideradas como adecuadas de acuerdo con la Declaración de los Derechos Humanos y el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales⁵:

⁴ Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México, disponible en <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/marco-normativo>

⁵ Los componentes son: 1) Seguridad de la tenencia, 2) Disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura, 3) Asequibilidad, 4) Habitabilidad, 5) Accesibilidad, 6) Localización; y, 7) Adecuación cultural.



1. Habitabilidad⁶:

Se refiere a las características del material y los espacios de la vivienda, así como a la infraestructura para acceder a los servicios básicos (agua, drenaje, energía y combustible para cocinar y ducha). La vivienda cumple con esta cualidad si garantiza la seguridad física y proporciona espacio suficiente y brinda protección contra peligros estructurales, el frío, la humedad, el calor, la lluvia, el viento y otros riesgos para la salud o integridad.

2. Calidad de la vivienda⁷:

La vivienda además de ser el espacio que acoge a la familia, es un sistema integrado por el terreno, la infraestructura de urbanización y de servicios, y el equipamiento social-comunitario dentro de un contexto dado. Se manifiesta en diversas escalas, como son la localización urbana o rural, el barrio y vecindario, el conjunto habitacional, el entorno y unidades de vivienda. Sus diversos atributos se expresan en aspectos funcionales, espaciales, formales, materiales y ambientales. Además, incluye todas las fases del proceso habitacional, es decir, la planificación, programación, diseño, construcción, asignación y transferencia, uso y mantención, seguimiento y evaluación.

Por otra parte, se define como "calidad", la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie. Esta definición establece que hay buenas y malas calidades y, por lo tanto, la existencia de diversos niveles en la calidad. En este orden de ideas, *en cuanto a la calidad de la vivienda, o calidad residencial, ésta se puede entender como la percepción y valoración que diversos observadores y participantes le asignan a los componentes de una unidad de vivienda o a un conjunto habitacional*, en cuanto a sus diversas propiedades o atributos a partir de sus interacciones mutuas y con el contexto. En conclusión "**la Calidad de la Vivienda** podría ser considerada como el conjunto de propiedades y características de la edificación que le confieren aptitud para satisfacer tanto los requerimientos expresamente estipulados en reglamentos, planos y especificaciones técnicas, como también los requerimientos implícitos, propios de las reglas del arte y de la buena práctica

⁶ Observación general N° 4: El derecho a una vivienda adecuada (párrafo 1 del artículo 11 del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales). <https://www.escr-net.org/es/recursos/observacion-general-no-4-derecho-una-vivienda-adeuada-parrafo-1-del-articulo-11-del-pacto>

⁷ Partimos de las reflexiones de Edwin Haramoto en Haramoto Nishikimoto, E. (1994). Incentivo a la calidad de la vivienda social. *Revista INVI*, 8(20), 16-22. <https://doi.org/10.5354/0718-8358.1994.62027>



profesional, que aseguran, en definitiva, una adecuada respuesta a las necesidades habitacionales de los usuarios”.

Preguntas:

Para vivienda reconstruida:

- I. ¿Su vivienda actual cuenta con los siguientes servicios? (Sí/No)
 - a. Agua
 - b. Luz
 - c. Instalaciones de gas
- II. ¿Actualmente, qué tan satisfecho se siente con los siguientes elementos de su vivienda? (señalará mucho, poco o nada satisfecho con):
 - a. La calidad de los materiales
 - b. La iluminación
 - c. Distribución de los espacios
 - d. Tamaño de la vivienda
 - e. Ventilación
 - f. Tamaño de las habitaciones
- III. Su vivienda cuenta con (Sí/No):
 - a. Inodoro. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
 - b. Lavabo. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
 - c. Regadera. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
 - d. Calentador. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
 - e. Lavadero. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
 - f. Tarja/Lavatrastes. ¿Funciona correctamente? (Sí/No)
- IV. ¿Su vivienda actual cuenta con espacio para la convivencia familiar o con amenidades? (Sí/No)

Para vivienda rehabilitada

- V. ¿Se encuentra satisfecho con los materiales utilizados en la reparación/rehabilitación de su vivienda? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)

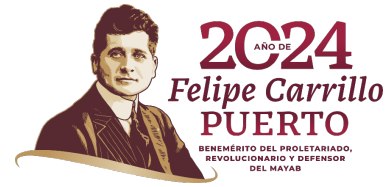
Para vivienda reconstruida y rehabilitada

- VI. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el confort que le proporciona su vivienda actual? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)
- VII. En su opinión, la construcción o reparación de su vivienda cumplió con las normas técnicas de construcción vigentes? (Sí/No)
- VIII. ¿Considera que su vivienda está preparada para enfrentar un sismo u otro tipo de desastre natural? (Sí/No -por qué-)



- IX. ¿Se siente seguro en su vivienda? (Sí/No -por qué-)
- X. ¿Está satisfecho con su vivienda actual en comparación con la que tenía antes del sismo? (Sí/No)
- XI. ¿Usted percibe que su calidad de vida ha mejorado con la nueva vivienda (o con la rehabilitación de su vivienda)? (Sí/No)
- XII. ¿Usted participó en la selección de prototipo o diseño de su vivienda? (Sí/No)
- XIII. ¿El prototipo o proyecto que le presentaron cumplió con sus necesidades y la de su familia? (Sí/No)
- XIV. ¿Solicitó modificaciones al proyecto o prototipo presentado?
- a. Sí. ¿Fueron atendidas? (Sí/No -por qué-)
 - b. No
- XV. ¿Qué tan satisfechos se encuentra con el servicio de la empresa? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)
- a. Constructora
 - b. Supervisora
 - c. Proyectista (en vivienda multifamiliar su caso)
- XVI. ¿Qué tan satisfechos se encuentra con el servicio del Asistente Técnico/Asesor Técnico que lo acompañó en la edificación de su vivienda? (señalará mucho, poco o nada satisfecho) (en vivienda unifamiliar)
- XVII. Usted considera que el presupuesto para su vivienda fue utilizado de manera adecuada? (Sí/No -¿por qué?-)
- XVIII. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el acompañamiento que recibió del equipo técnico de la Comisión para la Reconstrucción? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)
- XIX. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el acompañamiento que recibió del equipo territorial de la Comisión para la Reconstrucción? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)
- XX. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con el acompañamiento que recibió del equipo de las oficinas centrales de la Comisión para la Reconstrucción? (señalará mucho, poco o nada satisfecho)

Estas preguntas pueden ser modificadas o ampliadas durante el proceso de retroalimentación previsto en el cronograma de actividades (que se presenta al final de este documento), así como por efecto de las pruebas de aplicación que se realizarán. Una vez se cuente con el conjunto de preguntas final, se procederá con la ponderación de las preguntas.



MECANISMO DE APLICACIÓN

El cuestionario se cargará en una aplicación (formulario de google o SurveyMonkey) y se aplicará a través de los siguiente mecanismos:

- I. Se enviará vía WhatsApp a cada beneficiario elegido aleatoriamente dando tiempo límite para su respuesta. Si transcurrido el tiempo considerado en el cronograma para esta etapa no se logran concluir los 321 cuestionarios, pasaremos al segundo mecanismo.
- II. Adicional al envío vía WhatsApp, se realizarán llamadas telefónicas para el levantamiento. Si transcurrido el tiempo considerado en el cronograma para esta etapa no se logran concluir los 321 cuestionarios, pasaremos al tercer mecanismo.
- III. Adicional a los dos mecanismos anteriores, se realizará el despliegue en territorio de encuestadores, hasta conseguir los 321 cuestionarios efectivos necesarios para obtener el nivel de confianza que exige la muestra.

El proceso prevé la capacitación del equipo de la Comisión que funjirán como encuestadores; y, asimismo, se tiene previsto un periodo de pruebas de comprensión del cuestionario así como de la eficacia de las herramientas tecnológicas de aplicación (ver cronograma).

PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

Una vez concluido el levantamiento de la encuesta, el equipo de la Dirección de Seguimiento y Evaluación de la Comisión para la Reconstrucción procesará los resultados y presentará el informe respectivo, en agosto de 2024.



ANEXO

MÉTODO APLICADO PARA LA DEFINICIÓN DE LA MUESTRA

Como ya se adelantaba, en primer término se definió que para esta actividad se considerarían las viviendas con modelo de atención "UNIFAMILIAR" con estatus de obra "CONCLUIDA", así como las identificadas con modelo de atención "MULTIFAMILIAR" también con estatus de obra "CONCLUIDA" a efecto de obtener información de personas que hayan regresado a sus viviendas después de la intervención. Cada uno de los modelos de atención se subdividen por tipo de intervención en "RECONSTRUCCIÓN" Y REHABILITACIÓN".

A partir de lo anterior, se consideraron los siguientes universos:

UNIFAMILIAR		
Bloque	TIPO DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE VIVIENDAS
1	RECONSTRUCCIÓN	3,578
2	REHABILITACIÓN	5,373
UNIVERSO TOTAL		8,951

MULTIFAMILIAR		
Bloque	TIPO DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE VIVIENDAS
1	RECONSTRUCCIÓN	1,555
2	REHABILITACIÓN	5,172
UNIVERSO TOTAL		6,727

Una vez definido cada universo, se aplicó la ecuación para determinar una muestra aleatoria simple de una población finita:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra (muestra estadística)



N= Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico (nivel de confianza)

ϵ = Error de estimación máximo aceptado

p= Probabilidad de que ocurra el evento

q= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento

Como bien se definió anteriormente, el tamaño de la población o universo es de 8,951 viviendas para el universo unifamiliar y 6727 unidades privativas para el multifamiliar, por lo cual, al sustituir en la ecuación se obtiene lo siguiente:

Datos UNIFAMILIAR:

n= Tamaño de muestra (valor que se busca obtener)

N= 8,951

Z = 1.28 → Nivel de confianza: 80%

ϵ = 0.05

p= 0.5

q= (1-p) = 0.5

Sustitución:

$$n = \frac{(8951) * (1.28)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 (8951 - 1) + (1.28)^2 * (0.5) * (0.5)} = 161$$

Datos MULTIFAMILIAR:

n= Tamaño de muestra (valor que se busca obtener)

N= 6,727

Z = 1.28 → Nivel de confianza: 80%

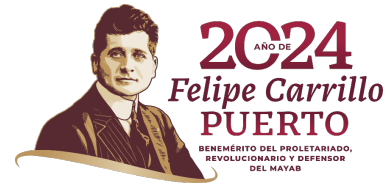
ϵ = 0.05

p= 0.5

q= (1-p) = 0.5

Sustitución:

$$n = \frac{(6727) * (1.28)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 (6727 - 1) + (1.28)^2 * (0.5) * (0.5)} = 160$$



Por lo anterior, el tamaño de la muestra representativa para el universo **UNIFAMILIAR** es de **161** encuestas, así mismo, el tamaño de la muestra para el universo **MULTIFAMILIAR** es de **160** encuestas.

SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Para obtener una distribución proporcional de la aplicación de las encuestas, tomando en cuenta los tipos de intervención (reconstrucción y rehabilitación) que componen a cada universo total de atención, se consideró obtener el valor del "Factor de la muestra"; para conseguir dicha información, el factor se definió de la siguiente manera:

$$\text{Factor de la muestra} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Donde:

n= Tamaño de muestra (muestra estadística)

N= Tamaño de la Población o Universo

Al sustituir los valores, se obtuvo el siguiente resultado:

FACTOR DE LA MUESTRA PARA EL UNIVERSO UNIFAMILIAR:

Datos:

n= 161

N= 8,951

Sustitución:

$$\text{Factor de la muestra universo unifamiliar} = \frac{161}{8951} \times 100\% = 1.8 \%$$

Este factor se aplicó al número de viviendas de cada uno de los tipos de intervención que conforman el universo UNIFAMILIAR, como se muestra a continuación:



APLICACIÓN DEL FACTOR DE LA MUESTRA, UNIFAMILIAR				
Bloque	Tipo de intervención	Número de viviendas	Factor de la muestra	Valor proporcional de la muestra (número de viviendas x factor de la muestra)
1	RECONSTRUCCIÓN	3578	1.8%	64
2	REHABILITACIÓN	5373	1.8%	97
UNIVERSO TOTAL		8,951	TOTAL	161

FACTOR DE LA MUESTRA PARA EL UNIVERSO MULTIFAMILIAR:

Datos:

n= 160

N= 6,727

Sustitución:

$$\text{Factor de la muestra universo multifamiliar} = \frac{160}{6727} \times 100\% = 2.38\%$$

Este factor se aplicó al número de viviendas de cada uno de los tipos de intervención que conforman el universo MULTIFAMILIAR, como se muestra a continuación:

APLICACIÓN DEL FACTOR DE LA MUESTRA, MULTIFAMILIAR				
Bloque	Tipo de intervención	Número de unidades privativas	Factor de la muestra	Valor proporcional de la muestra (número de up x factor de la muestra)
1	RECONSTRUCCIÓN	1555	2.38%	37
2	REHABILITACIÓN	5172	2.38%	123
UNIVERSO TOTAL		6,727	TOTAL	160

Continuando con la definición de una distribución homogénea de la muestra, esta vez considerando las zonas de atención territorial que conforman a cada universo de atención, se aplicó el factor de la muestra para cada una, para cada tipo de intervención, obteniendo los siguientes resultados:



MUESTRA - UNIFAMILIAR																		
Bloque	Número de viviendas consideradas en Zona 1	Valor de la muestra para Zona 1	Número de viviendas consideradas en Zona 2	Valor de la muestra para Zona 2	Número de viviendas consideradas en Zona 3	Valor de la muestra para Zona 3 CVV	Número de viviendas consideradas en Zona 3 IZP	Valor de la muestra para Zona 3 IZP	Número de viviendas consideradas en Zona 3 PVH	Valor de la muestra para Zona 3 PVH	Número de viviendas consideradas en Zona 4	Valor de la muestra para Zona 4	Número de viviendas consideradas en Zona 5	Valor de la muestra para Zona 5	Número de viviendas consideradas en Zona 6	Valor de la muestra para Zona 6	Total por Bloque	VALOR TOTAL DE LA MUESTRA POR BLOQUE
Bloque 1 Unifamiliar Reconstrucción	81	1	78	1	332	6	630	11	431	8	994	18	903	16	129	2	3578	63*
Bloque 2 Unifamiliar Rehabilitación	97	2	122	2	722	13	1758	32	712	13	1031	19	761	14	170	3	5373	98*
TOTAL	178	3	200	3*	1054	19	2388	43	1143	21	2025	37*	1664	30	299	5	8951	161

*Datos ajustados por la distribución de decimales, al aplicar el valor del factor de la muestra.



MUESTRA - MULTIFAMILIAR																		
Bloque	Número de viviendas consideradas en Zona 1	Valor de la muestra para Zona 1	Número de viviendas consideradas en Zona 2	Valor de la muestra para Zona 2	Número de viviendas consideradas en Zona 3	Valor de la muestra para Zona 3 CVV	Número de viviendas consideradas en Zona 3 IZP	Valor de la muestra para Zona 3 IZP	Número de viviendas consideradas en Zona 3 PVH	Valor de la muestra para Zona 3 PVH	Número de viviendas consideradas en Zona 4	Valor de la muestra para Zona 4	Número de viviendas consideradas en Zona 5	Valor de la muestra para Zona 5	Número de viviendas consideradas en Zona 6	Valor de la muestra para Zona 6	Total por Bloque	VALOR TOTAL DE LA MUESTRA POR BLOQUE
Bloque 1 Multifamiliar Reconstrucción	234	6	680	16	-	-	48	1	-	-	490	12	0	0	103	2	1555	37
Bloque 2 Multifamiliar Rehabilitación	1660	39	2431	58	-	-	311	7	-	-	384	9	54	2*	332	8	5172	123
TOTAL	1894	45	3111	74	-	-	359	8*	-	-	874	21	54	2*	435	10	6727	160

*Datos ajustados por la distribución de decimales, al aplicar el valor del factor de la muestra.



CRONOGRAMA DEL PROYECTO

PROYECTO DE DISEÑO, APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE LOS DAMNIFICADOS ATENDIDOS POR LA COMISIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO

