

Área Metropolitana de Guadalajara

Tre Alberta



Elaboró: Selene Aparicio

Fecha: 26 de febrero del 2018

Hora: 5:30pm

Uso: Habitacional

Calle: Alberta

No.: 2082

Col./Zona: Colomos Providencia

Municipio: Guadalajara

Ilustración 1: Fachada Principal Tre Alberta
Fuente: Elaboración propia

Inmobiliaria: Mistretta Inmobiliaria

Constructora: Grupo Desarrollador Corregidora Américas, S.A. de C.V.

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

- i. Año de construcción 2016
- ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 2: Ubicación Tre Alberta
Fuente: Google Maps

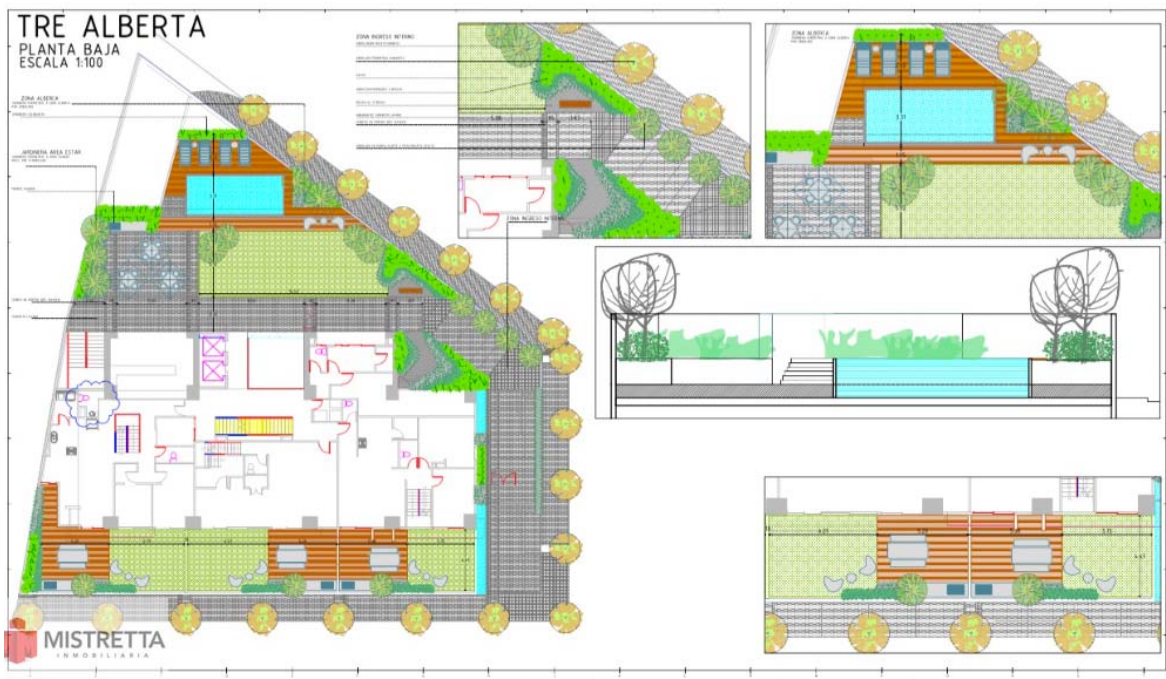


Ilustración 3: Planta Baja Tre Alberta
Fuente: Mistretta Inmobiliaria

iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	X
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	-
Aislantes en muros	X
Aislantes en azotea	X
Ventanas doble cristal	X
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	-
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	X
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (<i>Solar / Eólica / Otra</i>)	X
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	X
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	X
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	-
Huerto urbano	-

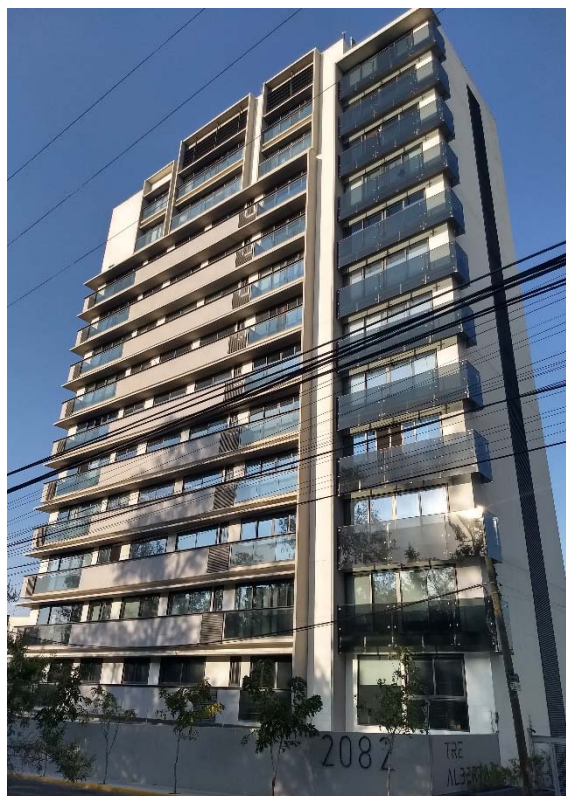


Ilustración 4: Fachadas Tre Alberta
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos

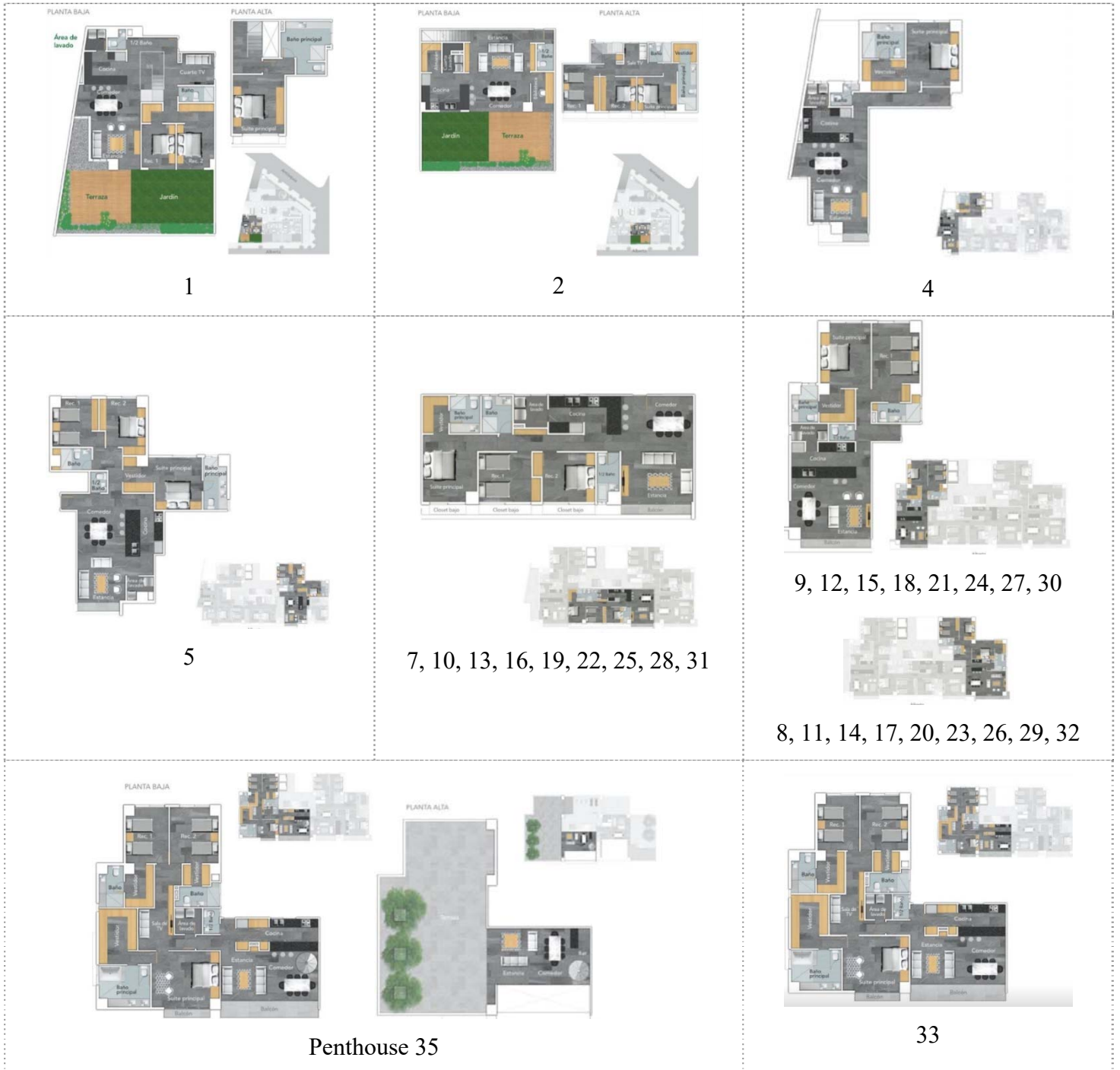


Ilustración 5: Tipos de Departamentos Tre Alberta

Fuente: Facebook Tre Alberta

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	X
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	-
Bici puerto	X
Rampas	X
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	X
Interfón en la entrada	X
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	X
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	-
Reja para acceso de autos	X
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	X
Alberca	X
Gimnasio	X
Canchas deportivas	-
Área verde privada	-
Juegos infantiles	-
Pet friendly	X



Ilustración 6: Terraza y Áreas Comunes Tre Alberta
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

- i. La tipología de los residentes es muy variada debido a la diversidad en departamentos y su ubicación privilegiada. En este edificio de departamentos es habitado por familias con composición nuclear, compuesta, unipersonal y corresidente.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	
Departamentos en renta	-	

a. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	Incluido en la renta
Separación de residuos para reciclaje	-	

Haus 21

Elaboró: Selene Aparicio

Fecha: de marzo del 2018

Hora: 4:30pm

Uso: Habitacional

Calle: Av. Guadalupe

No.: 4409

Col./Zona: Ciudad de los Niños

Municipio: Zapopan

Desarrollador: HAUS 21

Inmobiliaria: CIA Comercializadora

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

i. Año de construcción 2016



Ilustración 7: Ubicación haus 21

Fuente: Google Maps

ii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	
Aislantes en muros	
Aislantes en azotea	
Ventanas doble cristal	
Zona de alta densidad poblacional	
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	
Reutilización de aguas residuales	
Reutilización de agua pluvial	

INDICADOR	SI
Sistema de riego ahorrador	
Energías renovables (<i>Solar / Eólica / Otra</i>)	X
Calentador (boiler) de paso	
HVAC eficiente	X
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	
Ventilación cruzada	
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	
Vegetación para sombreado	
Huerto urbano	

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos



HAUS A (PA)



HAUS C (PB)



HAUS B (PB)



HAUS B (PA)



Roof Garden

Ilustración 8: Tipos de Departamentos haus 21

Fuente: haus21.com.mx

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	X
Estacionamiento residentes	
Estacionamiento visitas	
Bici puerto	
Rampas	
Piso táctil (invidentes)	
Elevador	
Interfón en la entrada	
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	
Guardia de seguridad	
Pluma para acceso de autos	

INDICADOR	SI
Reja para acceso de autos	
Lobby / Recepción	
Lavandería	
Tiendita dentro del terreno	
Terraza	X
Salón de eventos	
Alberca	
Gimnasio	
Canchas deportivas	
Área verde privada	
Juegos infantiles	
Pet friendly	X

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	-	
Departamentos en venta	X	Apoyo para sacar crédito hipotecario
Departamentos en renta	-	

b. Vivienda

ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	
Separación de residuos para reciclaje	-	

Torres Altos del Cortijo



Ilustración 9: Fachada Principal Torres Altos del Cortijo

Fuente: Elaboración propia

Elaboró: Selene Aparicio

Fecha: 12 de marzo del 2018

Hora: 5:30pm

Uso: Habitacional

Calle: Federación

No.: 725

Col./Zona: La Perla

Municipio: Guadalajara

Desarrolladora: Casillas más Casillas

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

i. Año de construcción 2014

ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 10: Ubicación Torres Altos del Cortijo

Fuente: Google Maps



Ilustración 11: Planta de Conjunto Torres Altos del Cortijo

Fuente: Facebook Casillas más Casillas

iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	-
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar) (los paneles solares cubren gran parte de las losas)	X
Aislantes en muros	-
Aislantes en azotea	-
Ventanas doble cristal	-
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería (adoquín)	X
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	X
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (Solar / Eólica / Otra)	X
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	-
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	X
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	X
Huerto urbano	X

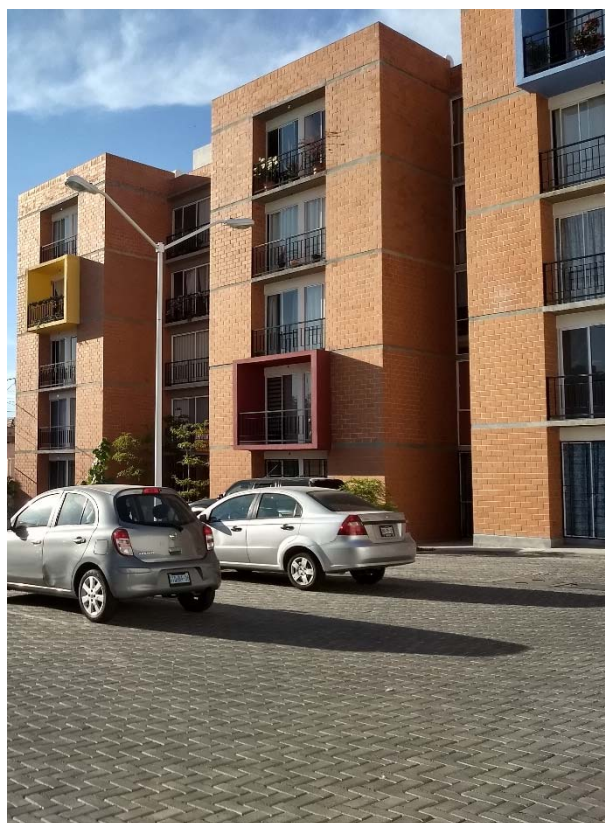


Ilustración 12: Fachadas Torres Altos del Cortijo
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos



Ilustración 13: Planta Tipo Torres Altos del Cortijo
Fuente: Facebook Casillas más Casillas

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	-
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	-
Bici puerto	X
Rampas	X
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	-
Interfón en la entrada	X
Cámaras de seguridad (CCTV)	-
Barda con alambrado	-
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	-
Reja para acceso de autos	X
Lobby / Recepción	-
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	-
Alberca	-
Gimnasio	-
Canchas deportivas	-
Área verde privada	X
Juegos infantiles	X
Pet friendly	X

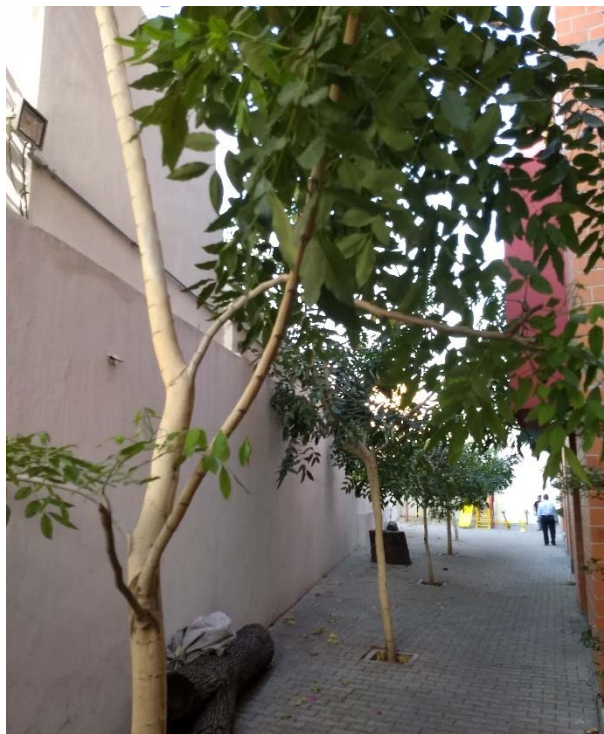


Ilustración 14: Estacionamiento y Áreas Comunes Torres Altos del Cortijo

Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

- i. Edificaciones habitadas en su mayoría por familias nucleares.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno		No subsidio, pero sí apoyos por ser parte del programa para la redensificación del centro
Crédito gubernamental		
Crédito bancario		
Inversión gubernamental internacional		
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	Apoyo crédito Infonavit o Fovissste
Departamentos en renta	X	

c. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	
Separación de residuos para reciclaje		

Industria 401

Elaboró: Selene Aparicio

Fecha: 12 de marzo del 2018

Hora: 6:30

Uso: Habitacional

Calle: Industria

No.: 391

Col./Zona: La Perla

Municipio: Guadalajara



Ilustración 15: Fachada Industria 401

Fuente: Ideal Desarrollos

Desarrolladora: Ideal Desarrollos

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

- i. Año de construcción: 2017
- ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto

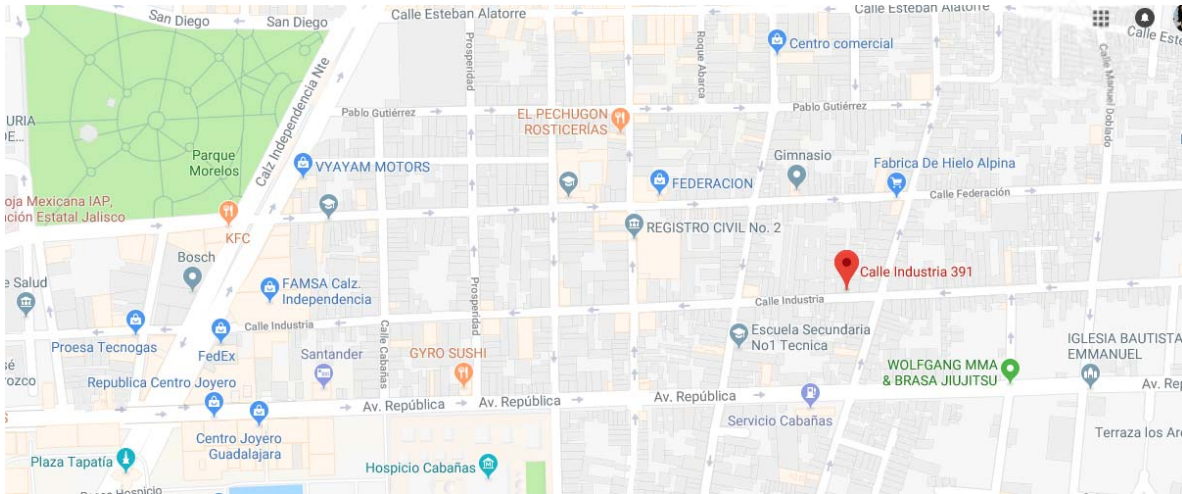


Ilustración 16: Ubicación Industria 401

Fuente: Google Maps



Ilustración 17: Planta de Conjunto Industria 401

Fuente: Elaboración propia, con imagen de Google Maps

iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	-
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	-
Aislantes en muros	-
Aislantes en azotea	-
Ventanas doble cristal	-
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería (adoquín)	X
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	-
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (Solar / Eólica / Otra)	-
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	-
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	-
Iluminación natural (la mayoría)	X
Ventilación cruzada (la mayoría)	X
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	X
Huerto urbano	-

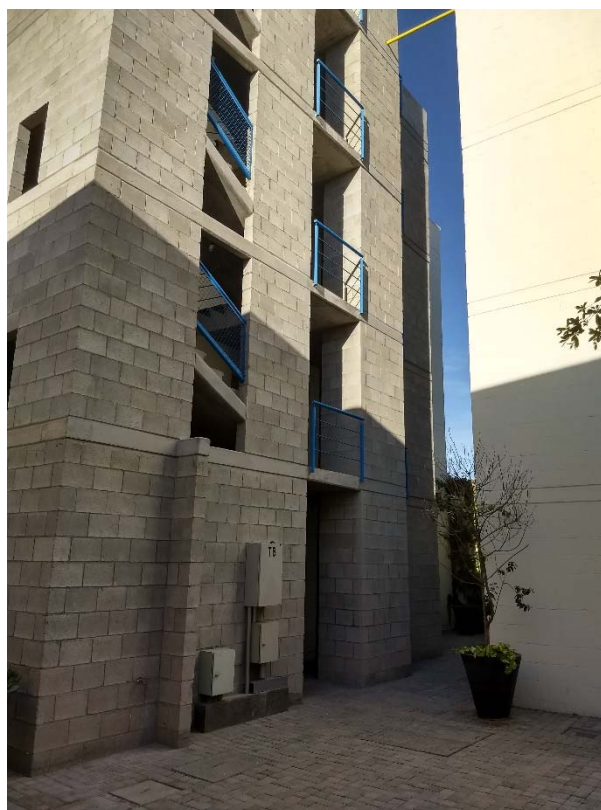
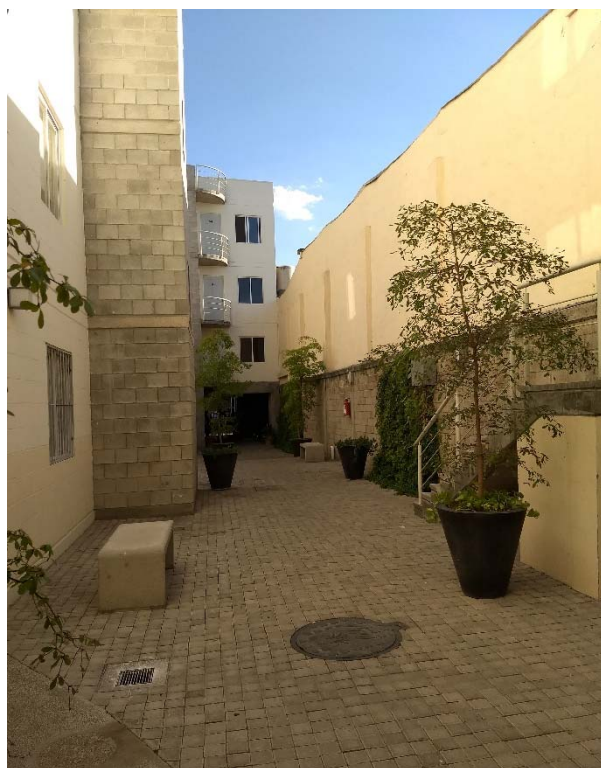


Ilustración 18: Exteriores Industria 401
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos



Ilustración 19: Tipos de Departamentos Industria 401

Fuente: Ideal Desarrollos

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	-
Estacionamiento residentes	-
Estacionamiento visitas	-
Bici puerto	-
Rampas	-
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	-
Interfón en la entrada	X
Cámaras de seguridad (CCTV)	-
Barda con alambrado (muy alta)	X
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	-
Reja para acceso de autos	-
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	-
Alberca	-
Gimnasio	-
Canchas deportivas	-
Área verde privada	X
Juegos infantiles	-
Pet friendly	-

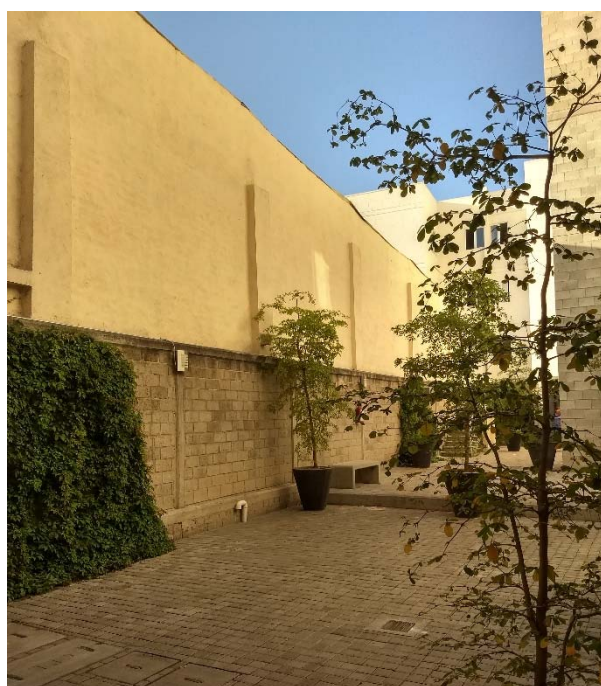
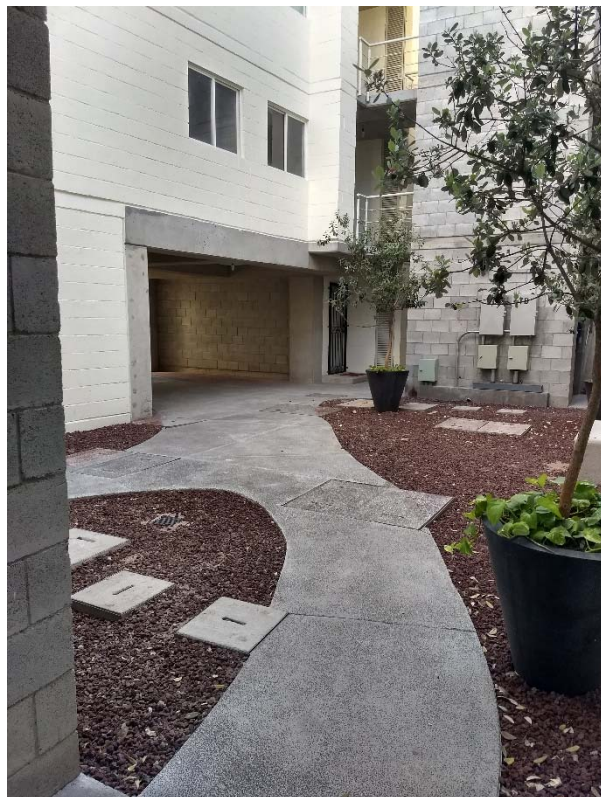


Ilustración 20: Áreas Comunes Industria 401
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

- i. Mayormente habitado por parejas jóvenes sin o con hijos pequeños (por el tamaño de los departamentos). Pero también hay corresidentes, entre trabajadores y jóvenes.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	Forma parte de los edificios que intentan redensificar el centro de Guadalajara
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	
Departamentos en renta	X	

d. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	Incluido en la renta
Separación de residuos para reciclaje	-	

Zona Metropolitana de Monterrey

Iconos

Elaboró: Selene Aparicio

Calle: José Alvarado

Fecha: 28 de marzo del 2018

No.: 1000

Hora: 3:30 pm

Col./Zona: Jardín Español

Uso: Habitacional

Municipio: Monterrey

Inmobiliaria: Realty World / Oliva Asesores

Constructora: Maiz Transforma

Administración: Ana María Espinosa 18732000

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

i. Año de construcción: 2012

ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 21: Ubicación Iconos

Fuente: Google Maps

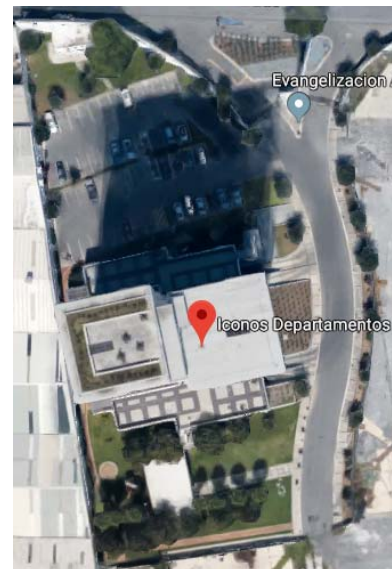


Ilustración 22: Planta de Conjunto Iconos

Fuente: Google Maps



iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	X
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	-
Aislantes en muros	X
Aislantes en azotea	X
Ventanas doble cristal	X
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	X
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	X

INDICADOR	SI
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (<i>Solar / Eólica / Otra</i>)	X
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	-
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	-
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	-
Huerto urbano	-

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos



Ilustración 23: Tipos de Departamentos Iconos

Fuente: Iconos Monterrey

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	-
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	X
Ciclopuerto	-
Rampas	-
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	X
Interfón en la entrada	-
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	X
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	X

INDICADOR	SI
Reja para acceso de autos	X
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	X
Alberca	-
Gimnasio	X
Canchas deportivas	-
Área verde privada	X
Juegos infantiles	X
Pet friendly	-

b. Vivienda

- i. Edificio conformado por familias jóvenes, unipersonales, y principalmente corresidentes, entre trabajadores y estudiantes foráneos por la cercana ubicación al Distrito Tec.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	Aceptaban créditos, incluyendo Infonavit y Fovissste
Departamentos en renta	-	

e. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	Incluido en la renta
Separación de residuos para reciclaje	-	

Lucena Residencial



Ilustración 24: *Perspectiva Lucena Residencial*

Fuente: behome.mx, 2018

Elaboró: Selene Aparicio

Fecha: 28 de marzo del 2018

Hora: 2:30 pm

Contacto Desarrolladora: PESA. Horario de visitas L-V 10:00–19:00, S-D 11:00–19:00

Uso: Habitacional

Calle: Sendero de las Privanzas

No.: 300

Col.: Valle Poniente, Fracc. Privanzas 4°S

Municipio: San Pedro Garza García

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

- i.** Año de construcción 2017
- ii.** Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 25: Ubicación Lucena Residencial
Fuente: Google Maps

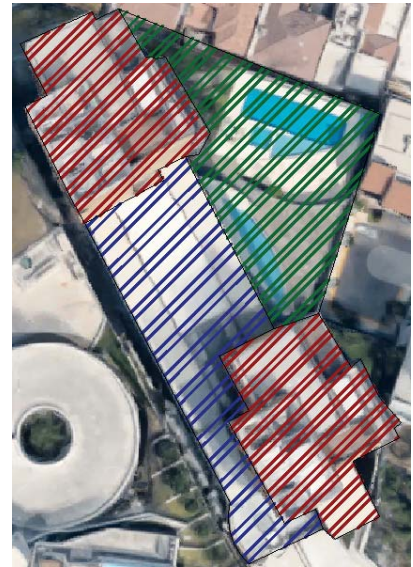


Ilustración 26: Planta de Conjunto Lucena Residencial
Fuente: Elaboración propia



iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	X
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	X
Aislantes en muros	X
Aislantes en azotea	X
Ventanas doble cristal	X
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	-
Ciclovía cercana	-
Infraestructura suficiente	-
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	-
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	X
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	X
Sistema de riego ahorrador	X
Energías renovables (Solar / Eólica / Otra)	X
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	X
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	X
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	X
Huerto urbano	-

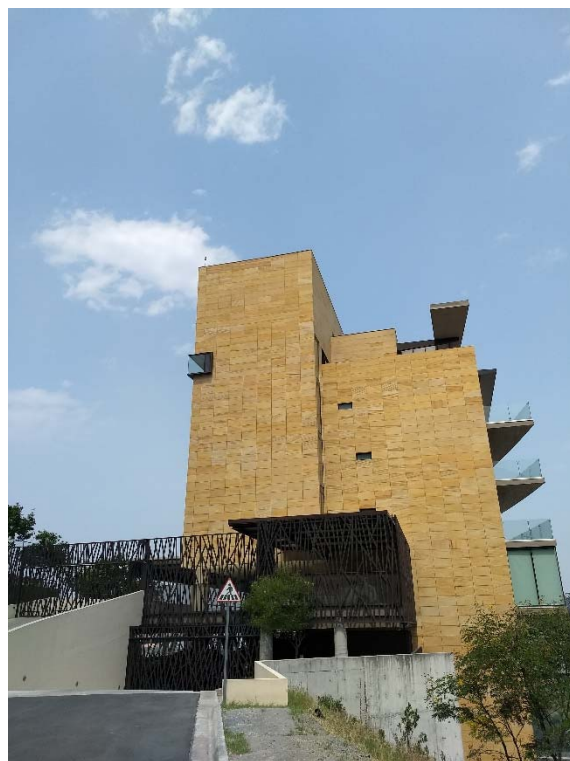
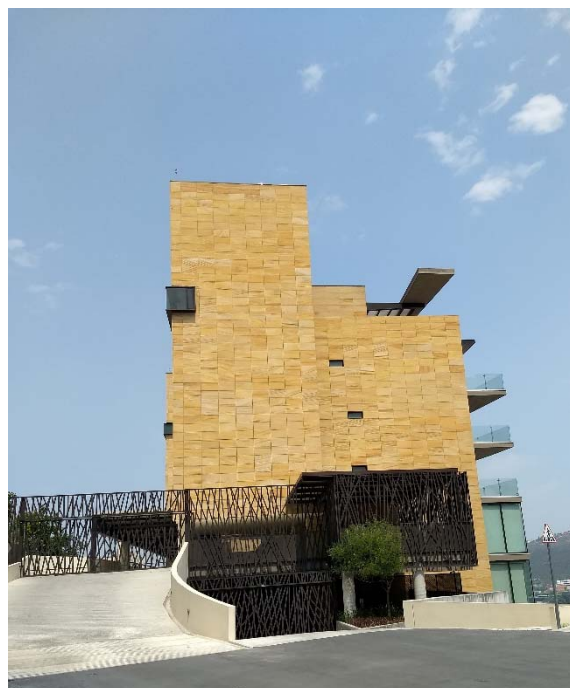


Ilustración 27: Fachada Principal Lucena Residencial
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos



Ilustración 28: Tipos de Departamentos Lucena Residencial

Fuente: Lucena Residencia

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	-
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	X
Ciclopuerto	-
Rampas	-
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	X
Interfón en la entrada	-
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	-
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	-
Reja para acceso de autos	X
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	X
Alberca	X
Gimnasio	X
Canchas deportivas	-
Área verde privada	X
Juegos infantiles	-
Pet friendly	X

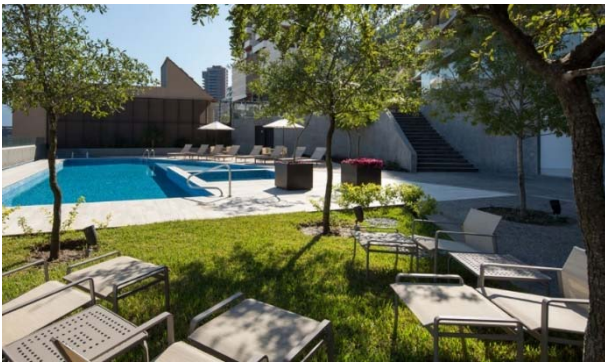


Ilustración 29: Terraza y Áreas Comunes Lucena Residencial
Fuente: lucena.mx, 2018

b. Vivienda

- i. Los habitantes principales de las viviendas son empresarios, parejas con hijos grandes, o se encuentran vacíos, ya que fueron comprados como inversión.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	
Departamentos en renta	-	

f. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	\$10,000 mensual aproximadamente
Separación de residuos para reciclaje	-	

El Semillero



Ilustración 30: Fachada Principal El Semillero
Fuente: Elaboración propia

Elaboró: Selene Aparicio
Fecha: 28 de marzo del 2018
Hora: 4:05 pm
Uso: Habitacional
Calle: Mariano Matamoros
No.: 584
Col./Zona: Centro
Municipio: Monterrey

Comercialización: Grupo 4S. El Semillero
Desarrollo: Fraterna

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

- i. Año de construcción: 2016
- ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 31: Ubicación El Semillero
Fuente: El Semillero

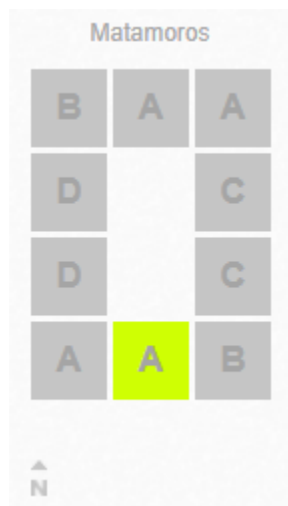


Ilustración 32: Planta Baja El Semillero
Fuente: El Semillero

iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	-
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	-
Aislantes en muros	X
Aislantes en azotea	-
Ventanas doble cristal	-
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	X
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	-
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	-
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (Solar / Eólica / Otra)	-
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	-
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	X
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	X
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	-
Huerto urbano	X

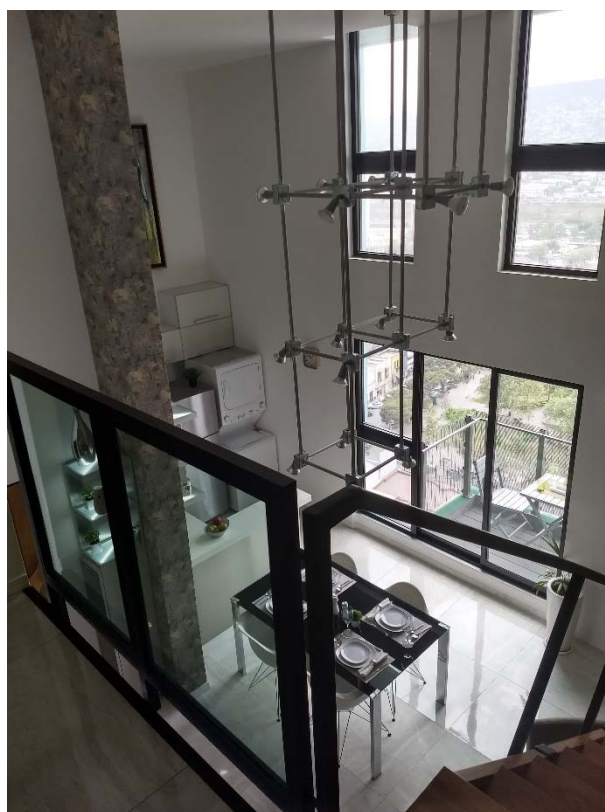


Ilustración 33: Interiores El Semillero
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos

1. Hipercubo (departamento con flexibilidad de ampliaciones):
N°16, 18 y Penthouse
2. Departamentos: niveles N°4 a N°15
3. Estacionamiento: niveles de Planta Baja a N°4



A



B



C



D



Ilustración 34: Tipos de Departamentos El Semillero

Fuente: El Semillero, 2015

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	X
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	X
Ciclopuerto	X
Rampas	-
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	X
Interfón en la entrada	X
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	-
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	X
Reja para acceso de autos	-
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	X
Alberca	-
Gimnasio	X
Canchas deportivas	-
Área verde privada	-
Juegos infantiles	X
Pet friendly	X

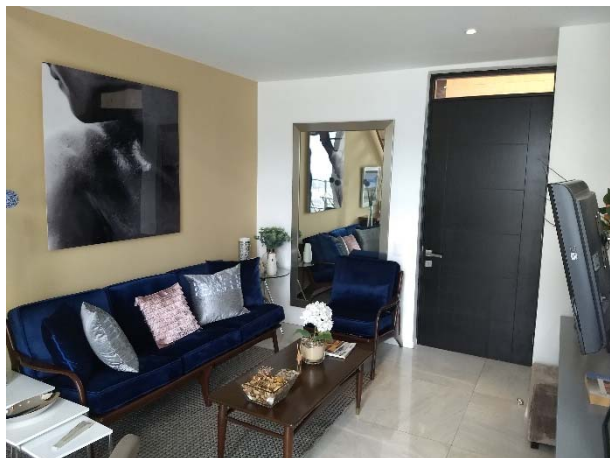


Ilustración 35: Departamento Muestra (Cubo) El Semillero
Fuente: Elaboración propia



Ilustración 36: Departamento Muestra (Cubo) El Semillero
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

- ii. Principalmente parejas jóvenes sin hijos o con hijos pequeños, así como unipersonales (trabajadores) y pocos corresidentes como estudiantes.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	Sin subsidio, pero son parte del programa para redensificar el centro
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	-	
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	
Departamentos en renta	X	

g. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	
Separación de residuos para reciclaje	-	

Torre Up

Elaboró: Selene Aparicio Calle: 15ª Avenida
Fecha: 28 de marzo 2018 No.: 101
Hora: 5:00 Col./Zona:
Desarrolladora: Nest Cumbres 1º Sector,
Uso: Habitacional Secc. A
Municipio:
Monterrey



Ilustración 37: Fachada Principal Torre Up
Fuente: Inmuebles24, 2017

Materiales necesarios: cámara fotográfica o celular, diario de campo, pluma o lápiz, ubicación de edificación a visitar.

1. Especificaciones en el ÁMBITO SUSTENTABLE

a. Edificación

- i. Año de construcción: 2015
- ii. Croquis de ubicación / Plantas de conjunto



Ilustración 38: Ubicación Torre Up
Fuente: Google Maps



Ilustración 39: Planta de Conjunto Torre Up
Fuente: Elaboración propia, con imagen de Google Maps

iii. Marca con una X en la casilla si la edificación cumple con la descripción, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Material de la envolvente con conductividad térmica hasta 0.5 (fachada ventilada, bloque concreto celular curado, bloque hueco relleno con perlita o similar)	-
Material en azotea con conductividad térmica hasta 0.5 (verde, losa ventilada, deck, concreto mezclado con perlita o similar)	-
Aislantes en muros	-
Aislantes en azotea	-
Ventanas doble cristal	-
Zona de alta densidad poblacional	X
Transporte público	X
Ciclovía cercana	-
Infraestructura suficiente	X
Baja afectación al terreno y aguas subterráneas	X
Suficiente absorción de agua pluvial con jardines o terracería	-
Reutilización de aguas residuales	-
Reutilización de agua pluvial	-
Sistema de riego ahorrador	-
Energías renovables (Solar / Eólica / Otra)	-
Calentador (boiler) de paso	X
HVAC eficiente	-
Aparatos eficientes	X
Focos ahorradores	X
Protección solar (parasoles, celosías, pérgolas, aleros) o fachada ventilada	-
Iluminación natural	X
Ventilación cruzada	-
Reutilización de residuos orgánicos (composta)	-
Vegetación para sombreado	-
Huerto urbano	-



Ilustración 40: Exteriores El Semillero
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

i. Croquis / Plantas de las diferentes tipologías de los departamentos

Floor plan.



- A.** Departamento de 100 m² | 2 recámaras | 2 baños
B. Departamento de 80 m² | 1 ó 2 recámaras | 2 baños
C. Departamento de 90 m² | 2 recámaras | 2 baños
D. Departamento de 120 m² | 2 ó 3 recámaras | 2 baños

A



Amenidades

Ilustración 41: Tipos de Departamentos y Amenidades Torre Up

Fuente: Nest, 2015

2. Especificaciones en el ÁMBITO SOCIAL

a. Edificación

i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI
Diferentes tipologías departamentos	-
Estacionamiento residentes	X
Estacionamiento visitas	X
Ciclopuerto	-
Rampas	X
Piso táctil (invidentes)	-
Elevador	X
Interfón en la entrada	-
Cámaras de seguridad (CCTV)	X
Barda con alambrado	-
Guardia de seguridad	X
Pluma para acceso de autos	-
Reja para acceso de autos	X
Lobby / Recepción	X
Lavandería	X
Tiendita dentro del terreno	-
Terraza	X
Salón de eventos	X
Alberca	-
Gimnasio	X
Canchas deportivas	-
Área verde privada	X
Juegos infantiles	X
Pet friendly	X



Ilustración 42: Jardines y Áreas Comunes Torre Up
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda

- i. Habitantes con tipología muy variada, desde unipersonales, familias jóvenes o con hijos grandes, pero pocos corresidentes.

3. Especificaciones en el ÁMBITO ECONÓMICO

a. Edificación

- i. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Subsidio de gobierno	-	
Crédito gubernamental	-	
Crédito bancario	X	Parte de la inversión privada
Inversión gubernamental internacional	-	
Inversión privada	X	
Departamentos en venta	X	
Departamentos en renta	X	

h. Vivienda

- ii. Marca con una X en la casilla que corresponda, según la visita realizada.

INDICADOR	SI	COMENTARIOS (nombre, cant., %)
Cobro de mantenimiento	X	
Separación de residuos para reciclaje	-	

Lista de ilustraciones: Anexo 9.1

Ilustración 1: Fachada Principal Tre Alberta	1
Ilustración 2: Ubicación Tre Alberta	2
Ilustración 3: Planta Baja Tre Alberta	2
Ilustración 4: Fachadas Tre Alberta	3
Ilustración 5: Tipos de Departamentos Tre Alberta	4
Ilustración 6: Terraza y Áreas Comunes Tre Alberta	5
Ilustración 7: Ubicación haus 21	8
Ilustración 8: Tipos de Departamentos haus 21	9
Ilustración 9: Fachada Principal Torres Altos del Cortijo	11
Ilustración 10: Ubicación Torres Altos del Cortijo	12
Ilustración 11: Planta de Conjunto Torres Altos del Cortijo	12
Ilustración 12: Fachadas Torres Altos del Cortijo	13
Ilustración 13: Planta Tipo Torres Altos del Cortijo	14
Ilustración 14: Estacionamiento y Áreas Comunes Torres Altos del Cortijo	15
Ilustración 15: Fachada Industria 401	17
Ilustración 16: Ubicación Industria 401	18
Ilustración 17: Planta de Conjunto Industria 401	18
Ilustración 18: Exteriores Industria 401	19
Ilustración 19: Tipos de Departamentos Industria 401	20
Ilustración 20: Áreas Comunes Industria 401	21
Ilustración 21: Ubicación Iconos	23
Ilustración 22: Planta de Conjunto Iconos	23
Ilustración 23: Tipos de Departamentos Iconos	24
Ilustración 24: Perspectiva Lucena Residencial	26
Ilustración 25: Ubicación Lucena Residencial	27
Ilustración 26: Planta de Conjunto Lucena Residencial	27
Ilustración 27: Fachada Principal Lucena Residencial	28
Ilustración 28: Tipos de Departamentos Lucena Residencial	29
Ilustración 29: Terraza y Áreas Comunes Lucena Residencial	30
Ilustración 30: Fachada Principal El Semillero	32
Ilustración 31: Ubicación El Semillero	33
Ilustración 32: Planta Baja El Semillero	33
Ilustración 33: Interiores El Semillero	34
Ilustración 34: Tipos de Departamentos El Semillero	35
Ilustración 35: Departamento Muestra (Cubo) El Semillero	36
Ilustración 36: Departamento Muestra (Cubo) El Semillero	37
Ilustración 37: Fachada Principal Torre Up	39
Ilustración 38: Ubicación Torre Up	39
Ilustración 39: Planta de Conjunto Torre Up	40
Ilustración 40: Exteriores El Semillero	41
Ilustración 41: Tipos de Departamentos y Amenidades Torre Up	42
Ilustración 42: Jardines y Áreas Comunes Torre Up	43

Entrevista a Infonavit

Institución financiera pública nacional.

Datos generales del entrevistado

Nombre: Ing. Álvaro Jaime Leos Delgado

Puesto: Gerente Técnico y de Sustentabilidad. Delegación III, N.L.

Lugar: Zaragoza Sur No. 800 - P-5, Col. Centro, frente a la Macro plaza

C.P.64000

Email: aleos@infonavit.org.mx

Fecha: miércoles 28 de febrero 2018

Empezando con la definición de vivienda sustentable,

1. Para Infonavit ¿cuál es la visión y/o misión que tienen hacia la sustentabilidad?

L: (En presentación adjunta la puedes consultar) Misión. Generar valor para los y las trabajadores, sus familias y comunidades a través de soluciones de vivienda y ahorro que, a lo largo de su vida laboral, les permitan incrementar su patrimonio y calidad de vida de forma sostenible para un retiro digno. Con nuestros programas ayudamos a mantener o incrementar el patrimonio de las familias y mejorar la calidad de vida de los acreditados

a. Y ¿usted cree que sí se aplica en general? *L: Sí se está aplicando en lo general, aunque hay mucho que hacer aún.*

2. De los financiamientos disponibles para proyectos sustentables,

a. ¿Cuál es el que ha resultado más eficiente? *L: Hipoteca Verde y después Sisevive*

b. ¿Cuál ha otorgado más cantidad financiamientos? *L: Hipoteca Verde*

3. ¿Cuándo se menciona la sustentabilidad, se toma solamente la parte ambiental, o también ven la parte social, cultural, o algún otro elemento que forme parte de la sustentabilidad? *L: Se ven todos los enfoques que mencionas. En la presentación adjunta podrás conocerlos.*

4. ¿Qué normativas o especificaciones debe tener el proyecto para aplicar o ser aceptado como sustentable? *L: Normativamente contamos con un documento “Manual Explicativo”.*

5. **¿Qué área o personal verifica que el proyecto sea sustentable, o que cuente con las especificaciones que se piden?** *L: El personal que atiende en la Gerencia de Hipoteca Verde de la subdirección de Créditos.*
- a. **¿Son especialistas en sustentabilidad, o es personal capacitado?** *L: Es personal capacitado.*
6. **¿Contar con un certificado de vivienda sustentable o eficiente por alguna institución, aumenta las posibilidades de obtener un crédito de este tipo?** *L: Hablando de los atributos de HV si deben contar con certificaciones, los puedes consultar en el manual de HV.*
7. **A futuro, ¿qué otras medidas se tomarán para impulsar la vivienda ecológica y sustentable?** *L: Seguir incrementando los incentivos para que los desarrolladores de vivienda participen en programas como SISEVIVE-ECOCASA, NAMA.*
8. **Aparte de los beneficiarios directos, ¿han trabajado con otras instancias como desarrolladores o inversionistas externos?** *L: LOS desarrolladores son principalmente los actores en estos programas, también hay apoyos de instituciones y organismos de Gran Bretaña y Alemania principalmente.*
9. **Del año pasado, ¿sabe cuántos créditos otorgaron para vivienda sustentable?** *L: No tengo de momento el número exacto, pero te comento que todos los créditos de Infonavit deben ser hipoteca verde, entonces te puedo mencionar que aproximadamente 45,000 créditos se dieron en el año pasado (no es número oficial).*
10. **¿Cómo planean aumentar su cartera de este tipo de proyectos?** *L: Fomentando más incentivos a los desarrolladores y derechohabientes, como los beneficios que otorgan la Sociedad Hipotecaria Federal, la CONAVI a través de los subsidios, y los que vengan en el futuro.*

Ahora, para el sector medio de la población,

11. **¿Qué tipo de financiamientos son ofrecidos para la clase media, en cuanto a construcción o vivienda?** *L: Son los mismos que en la anterior. (beneficios que otorgan la Sociedad Hipotecaria Federal, la CONAVI a través de los subsidios)*
12. **¿Qué tan difícil es obtener un financiamiento para vivienda vertical?** *L: Actualmente no se tienen proyectos verticales de vivienda social con crédito*

tradicional en el estado de Nuevo León, sí existen proyectos verticales, pero no han sido dirigidos a créditos de Infonavit.

- a. ¿Cambiaría si fuera vivienda vertical sustentable? L:** *Se está fomentando el realizar proyectos verticales y se deben de buscar incentivos y beneficios para los desarrolladores y trabajadores.*

Y finalmente,

- 13. ¿Algún comentario que quiera agregar o información que pueda ser relevante para la investigación? L:** *El tema de la sustentabilidad enfocado a la vivienda es un tema muy importante a nivel mundial, primero por el tema ambiental, seguido de lo económico, del cuidado de los recursos naturales sin dejar de considerar el tema social, y mediante la participación de la comunidad se fortalece el tejido social, los equipamientos urbanos juegan también un papel muy importante ya que si se carece de estos y de un buen sistema de transporte colectivo se puede generar un problema en el momento en que las familias empiezan a abandonar las viviendas generando un grave problema por lo que esto representa en la sociedad, la inseguridad, la insalubridad entre otros.*

Entrevista a IMPLANc MTY

Institución pública: relacionados al desarrollo y construcción. Organismo Público
Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio

Datos generales del entrevistado

Nombre: Arq. Michelle Alejandra Cortés Padrón

Puesto: Infraestructura

Asistente IMPLAN MTY: Sonia

Lugar: Zaragoza Sur No. 800 - P-5, Col. Centro, frente a la Macro plaza
C.P.64000

Email: michelleacp11@gmail.com

Fecha: martes 17 de abril 2018

Teléfono: 83404581 / 83408472

Preguntas

Comenzando por la definición de sustentabilidad,

- 1. Para IMPLANc, ¿cuál es la visión y/o misión que tienen hacia la sustentabilidad?**

M: La planeación integral del desarrollo municipal, la sustentabilidad urbana, prevención de riesgos y cuidado ambiental.

La sustentabilidad significa que algo está completo y bien hecho, por lo tanto, tiene posibilidades de duración en el tiempo y de servicio de la gente, la sustentabilidad no tiene que ver solo con lo verde, sino también con la economía. Un proyecto que no es económicamente rentable no es sustentable; un proyecto que está mal hecho pronto se termina, sobre todo hablando de proyectos urbanos.

Si se va a crear una ciudad nueva, como es el caso de la periferia del área metropolitana, necesariamente se debe proveer todo lo necesario para la gente, si se tiene agua potable, drenaje sanitario, tratamiento de desechos, equipamiento urbano, áreas verdes, etc. Aunque esta sustentabilidad también se puede dar en el tiempo, ya que también requiere programas de trabajo y participación en la sustentabilidad.

- 2. ¿Con quiénes tienen convenios para promover el desarrollo sustentable de la ZMM?**

M: Se tenía convenio con el municipio y el Estado. Actualmente no se tiene.

3. ¿De dónde surge el proyecto de redensificación en la zona centro del municipio de Monterrey?

- a. **¿Se espera tomar medidas para mejorar la situación actual en cuanto a infraestructura? ¿o el paso más importante es la redensificación?**
- b. **Ante esto,**
 - i. **¿Se consideran medidas de mitigación ambiental, manejo de agua o suelos?**
 - ii. **¿Se analizó el tema de vialidad y accesibilidad?**
 - iii. **¿Qué tan exitoso ha sido hasta el momento este proyecto?**

M: El proyecto de redensificación de la zona centro surge por la necesidad misma de la ciudad. Es una problemática que está en la ciudad, el centro de la ciudad se está abandonando, se habla de Félix U. Gómez a Venustiano Carranza, y de Constitución a Colón. Al abandonarse el centro, se están abandonando oportunidades del desarrollo de la ciudad porque hay infraestructura de servicios, buenas comunicaciones, transporte público, etc. Además, es un punto estratégico, entonces se debe buscar su renacimiento. La redensificación implica mejorar la infraestructura. Redensificación no es algo estático, significa mejora el transporte, el área verde, etc.

Las medidas de mitigación ambiental vienen con el renacimiento del centro, implica reestructuración del transporte, mayores áreas verdes, seguridad para los peatones y ciclistas, manera que todo esto contribuya a mitigar el aire que respiramos y mejorar en el medio ambiente.

Ahora, en cuanto al ámbito de construcción,

4. ¿Qué barreras creen que existen actualmente para la construcción sustentable?

M: Hay un problema de voluntad política, participación de la comunidad y problema de costos.

5. En el área de proyectos, ¿existe un equipo o personal especializado en proyectos sustentables?

M: No se tiene.

Entrevista a Banorte

Institución privada: financiamientos.

Datos generales del entrevistado

Nombre: Lic. Miriam Robledo Gutiérrez

Puesto: Gerente Disposiciones Regulatorias - Dirección de Control de Disposiciones Regulatorias - Contraloría Banorte

Lugar: Av. Revolución 3000, La Primavera, 64840 Monterrey, N.L.

Email: miriam.robledo@banorte.com Fecha: jueves 14 de junio 2018

Teléfono: 8319.6500 - 1535

Preguntas

Empezando por la descripción de vivienda sustentable,

1. Para Banorte ¿cuál es la visión y/o misión que tienen hacia la sustentabilidad?

Mi: Tenemos presente que para una institución financiera la sustentabilidad no se debe limitar a los temas ambientales. En el caso de Grupo Financiero Banorte, la sustentabilidad se extiende a nuestra responsabilidad ante la sociedad para responder a sus necesidades con productos y servicios creados con apego a la ética y manejados con total integridad.

Así, aunado a los beneficios sociales que nuestros productos brindan, es prioritario que sean transparentes, honestos y confiables, porque para Grupo Financiero Banorte ese es el primer impacto social.

De esta manera, nuestro compromiso es generar confianza y fortaleza financiera para todos nuestros clientes.

a. Y ¿tú crees que sí se aplica en general?

Mi: Nuestra estrategia busca vincular las necesidades de los clientes con el bienestar de la comunidad a través de innovadores productos y servicios que llegan hasta ellos gracias a empleados comprometidos y un gobierno corporativo transparente, siempre buscando un mínimo impacto ambiental en las zonas donde trabajamos.

Trabajar de esta forma nos permite mitigar riesgos, ofrecer solidez financiera, colaborar en la creación de empleos, así como mejorar la relación con clientes, empleados y proveedores, lo que incide en el crecimiento económico del país.

2. A mí me parecen muy interesantes las propuestas que tienen en el ámbito ambiental del apartado de sustentabilidad, pero en cuanto a financiamientos, ¿ofrecen planes especiales para proyectos sustentables?

- a. Si es así, ¿Qué área en la empresa que se encarga de verificar y validar que el proyecto sea sustentable?, ¿Qué características o normas debe seguir el proyecto?, y ¿Se toma solamente la parte ambiental, o también ven la parte social, cultural, o algún otro elemento que forme parte de la sustentabilidad?**

Mi: Colaboramos para tener un sistema financiero estable e incluyente; promovemos el ahorro y las inversiones; proporcionamos protección ante los riesgos del mercado y respaldamos la creación de nuevas empresas y más empleos.

Todo ello lo llevamos a cabo bajo prácticas de Responsabilidad Social internacionalmente reconocidas, basadas en siete principios fundamentales: Gobierno corporativo, Prácticas justas de operación, Consumidores, Prácticas laborales, Derechos humanos, Participación y desarrollo de la comunidad, Medio ambiente.

De esta manera, trabajamos para garantizar:

- *Condiciones dignas de trabajo a nuestros colaboradores. Great Place To Work nos calificó como uno de los mejores lugares para trabajar en México y la mejor institución financiera para hacerlo.*
- *Una conciencia ambiental entre nuestros colaboradores por medio de diversos programas.*
- *Reducción de nuestra huella de carbono, a través de un mínimo uso de papel y al lograr un eficiente consumo energético en nuestros edificios y sucursales.*

- *Que los proyectos financiados por nuestra institución cumplan con los estándares socio ambientales del IFC Performance Standards (IFC) por medio de nuestro Sistema de Gestión Social y Ambiental (SEMS).*
- *Un nuevo portafolio con productos sustentables.*
- *Una mejor calidad de vida a nuestros clientes al poner a su alcance créditos accesibles, que van desde adquirir viviendas y automóviles hasta impulsar sus negocios.*
- *Alternativas para nuestros clientes que contribuyan a disminuir el impacto ambiental, tales como el estado de cuenta electrónico, la banca por internet y la banca móvil.*

1. ¿Contar con un certificado de vivienda sustentable o eficiente por alguna institución, aumenta las posibilidades de obtener un crédito?

Mi: Por el momento no modifica nuestros planes de financiamiento, los cuales se otorgan acorde a las necesidades de cada proyecto.

2. Si se trata de vivienda sustentable, ¿tienen beneficios como aplicación en plazos de amortización, aumento en el porcentaje de financiamiento, o disminución de la tasa anual?

Mi: A través de nuestros esquemas de financiamiento complementamos la inversión necesaria para el desarrollo de cada proyecto inmobiliario.

Banorte apoya a lo largo de todo el proyecto, financiando el proyecto y otorgando créditos para la individualización de las casas y/o departamentos.

Nuestros clientes pueden obtener distintos planes de financiamiento adaptables a su proyecto inmobiliario.

Ahora, para el sector medio de la población,

3. ¿Qué tipo de financiamientos son ofrecidos para la clase media, en cuanto a construcción o vivienda?

Mi: Existen distintos tipos de Créditos Hipotecarios (El México fuerte tiene un hogar #MexicanosFuertes).

Y finalmente,

- 4. ¿Algún comentario que quieras agregar o información que pueda ser relevante para la investigación?**

Mi: *Se puede consultar la página Banorte y revisar el tema de sustentabilidad y responsabilidad Social de Banorte: Responsabilidad Social y Sustentabilidad.*

Reafirmamos nuestro compromiso con la sociedad y el medio ambiente.

Propuesta de criterios e indicadores de diseño sustentable para conjuntos de vivienda vertical
Análisis de proyecto existente

Esta es la primera parte de la matriz de indicadores sustentables, el apartado de conjunto donde se establecen 43 indicadores dentro de las diferentes categorías, las cuales a su vez se separan en los tres ámbitos de la sustentabilidad seleccionados.

En esta tabla se observan los resultados del análisis realizado de la edificación existente considerada como típica para la ZMM descrita en el apartado '6.3.1 Proyecto arquitectónico del conjunto habitacional vertical' de este trabajo. Los resultados de dicho análisis se encuentran en '6.3.4 Análisis del conjunto habitacional vertical' y estos fueron llenados en la columna nombrada 'Edificación existente', para después otorgar un resultado en la columna 'Ponderación'.

Al final de cada una de las categorías se obtiene un resumen de la puntuación obtenida, para después obtener el resultado por cada ámbito y finalmente del conjunto en total.

no.	Ámbito de la Sustentabilidad	Categoría	Ponderación de la categoría	Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Edificación existente	Valor		Ponderación de indicador	Ponderación
									mín.	máx.		
1	Ambiental	Energía	4	Reducción de la isla de calor	Reducir las áreas sin sombra o con alta emisión de calor.	LEED	puntos	0	0	2	3.00	0.00
2				Medición de uso de energía	Contar con un medidor general para la edificación.	LEED	si/no	1	0	1	4.00	4.00
3				Energías renovables	% de energía renovable = costo equivalente de energía utilizable producida / costo total de energía anual del edificio.	LEED	%	0%	0%	10%	4.00	0.00
4				Calentadores de agua solar	Más del 80% de los calentadores de agua son solares.	SBAT	puntos	0	0	1	4.00	0.00
5				Área de secado	Especificar un área donde se puedan ubicar 2m de línea de secado por cada departamento.	BREEAM	si/no	0	0	1	1.00	0.00
6				Bombas de agua	Los equipos de bomba de agua cumplirán con la norma oficial de eficiencia energética.	CONAVI	si/no	0	0	1	4.00	0.00
7				Lámparas	Todas las lámparas de uso residencial LED mínimo de 13 watts en exteriores.	CONAVI	si/no	1	0	1	4.00	4.00
8				Alumbrado exterior	Regular el alumbrado en el exterior con lámparas de bajo consumo, energías renovables, temporizadores y eliminación de iluminación ornamental.	GESPV	puntos	0.5	0	5	3.00	0.30
8	Alumbrado interior	Eficientar el sistema de iluminación artificial en áreas comunes con luminarias con sensores automáticos y de bajo consumo.	GESPV	puntos	0.5	0	1	3.00	1.50			
											Suma A-E	9.80
											Ponderación por categoría A-E	1.31
9	Ambiental	Ubicación / Transporte	3	Transporte público cercano	Encontrarse a menos de 300 mts de una paradas oficiales de camión/autobús o central de taxis. Sin obstáculos para llegar a ella.	CONAVI / LEED	puntos	20	0	20	3.00	3.00
10				Que exista un mercado o una tienda de abasto hasta 400 mts.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00	
11				Estacionamiento	El estacionamiento no excede lo establecido por el municipio en más del 10%.	SBAT	puntos	1	0	1	2.00	2.00
											Suma A-U/T	9.00
											Ponderación por categoría A-U/T	3.00
12	Ambiental	Materiales	3	Materiales locales	Usar productos extraídos, procesados y manufacturados a menos de 800 km de la edificación. Mínimo el 50% del costo de la obra.	PCES	puntos	1	0	1	4.00	4.00
13				Materiales reflectantes	Cumplir con los valores de Índice de Reflexión Solar en techos y superficies exteriores.	LEED	si/no	1	0	1	4.00	4.00
14				Pinturas	Evitar el uso de pinturas que contengan minio o sustancias crómicas.	GESPV	puntos	3	0	3	4.00	4.00
15				Madera certificada	Utilizar madera certificada.	GESPV	puntos	0	0	7	2.00	0.00
16				Cerámicos	Evitar el uso de productos cerámicos como pisos, baldosas, azulejos, entre otros, que contengan metales pesados.	GESPV	puntos	3	0	3	4.00	4.00
											Suma A-M	16.00
											Ponderación por categoría A-M	2.67
17	Ambiental	Sitio / Suelo	3	Sitio de alta prioridad	El desarrollo se encuentra en una zona de prioridad definida por programas gubernamentales. Así como redensificación en el centro de Monterrey, o rehabilitación de áreas industriales.	LEED / IMPLANC MTY	si/no	1	0	1	3.00	3.00
18				Zona de alta densidad poblacional	Ubicar el proyecto dentro de los Perímetros de Contención Urbana (PCU). U1=350pts, U2=300pts, U3=200pts.	CONAVI	puntos	300	0	350	4.00	3.43
19				Densificación	Cumplir con el parámetro de densidad del proyecto3 en la dimensión de densificación de CONAVI.	CONAVI	puntos	87	0	230	3.00	1.13
20				Diversidad de usos e infraestructura	Encontrarse en las cercanías de un centro de salud, guardería, jardín de niños, escuela primaria y secundaria, e infraestructura con acceso a banda ancha, según la dimensión de equipamiento y servicios de CONAVI	CONAVI	puntos	270	0	270	4.00	4.00
											Suma A-S/S	11.56
											Ponderación por categoría A-S/S	2.48

21	Vegetación	3	Azotea verde	Incorporación de azoteas verdes (%) en la cubierta para mejorar el aislamiento térmico de la edificación, la calidad de aire y reducción de emisiones de CO2.	GESPV	puntos	0	0	2	3.00	0.00
22			Árboles existentes	Mantener el 70% de los árboles existentes en el predio.	PCES	puntos	1	0	1	2.00	2.00
23			Cubierta vegetal	Del área destinada para área verde, debe contener mínimo el 70% con cubierta vegetal.	CONAVI	si/no	1	0	1	3.00	3.00
										Suma A-V	5.00
										Ponderación por categoría A-V	1.88
24	Agua	4	Impacto hidrológico cero / Captación de agua pluvial	Utilizar un dispositivo de control del escurrimiento (captación y control) de agua pluvial para mitigar el área impermeable por la construcción. Y reutilizarla en su posibilidad en áreas verdes y limpieza. Identificar las tuberías y salidas de agua con colores diferentes y simbología.	SIAPA / CIPHE	coeficiente de escurrimiento	0	0	0.95	3.00	0.00
25			Reducción de uso de agua externo	Por medio de selección de vegetación de la zona o un sistema de riego ahorrador, reducir mínimo el 30% de uso de agua en riego.	LEED	%	0%	0%	100%	4.00	0.00
26			Medición de uso de agua	Contar con un medidor general para la edificación.	LEED	si/no	1	0	1	4.00	4.00
27			Agua residual	Instalación de sistema de tratamiento de aguas residuales, para su reuso en áreas verdes y limpieza. De 100 a 200 o más litros al día por vivienda. Identificar las tuberías y salidas de agua con colores diferentes y simbología. Que cumpla con la norma NOM-003-SEMARNAT-1997.	GESPV / CIPHE / PCES	puntos	0	0	4	2.00	0.00

Suma A-A 4.00
Ponderación por categoría A-A 1.23

Sub-Total Ambiental 12.56
Porcentaje Ambiental (33%) 21%

28	Áreas comunes	3	Áreas de esparcimiento	Dotar del 30% de áreas abiertas para socialización, de las cuales el 25% debe contar con áreas con vegetación (pueden aplicar los huertos urbanos).	LEED	%	30%	0%	30%	4.00	4.00	
29				Puntos por realizar las acciones: 1=18pts, 2=39pts y 3=50pts. Cercanía a cancha deportiva de 15x30mts, espacio deportivo y recreativo de 200m2, parque infantil con juegos, centro comunitario, 5% del terreno es área verde.	CONAVI	puntos	50	0	50	3.00	3.00	
30				Una de las áreas comunes debe encontrarse equipada para el 20% de los residentes.	DGNB	puntos	2	0	2	4.00	4.00	
31				Huerto	Ubicar un huerto/cría de animales dentro del terreno.	CONAVI	puntos	0	0	40	3.00	0.00
32				Lavandería	Implementar un cuarto de lavandería ubicados a no más de 60mts de cada departamento, distribuidos equitativamente en los diferentes pisos. Diseñar con espacio para 1 juego de lavadora y secadora (ahorradoras) por cada 8 departamentos. Aparte de elementos básicos como lavadero, sink, y mesa de doblado, también incluir mobiliario para promover la convivencia.	BREEAM	si/no	0	0	1	3.00	0.00
Suma S-AC										11.00		
Ponderación por categoría S-AC										1.94		
33	Sociedad / Comunidad	3	Accesibilidad al público	El 5% de las áreas comunes podrán ser utilizadas por el público.	SBAT	puntos	0	0	2	3	0.00	
Suma S-S/C										0.00		
Ponderación por categoría S-S/C										0.00		
34	Accesibilidad	4	Movilidad al interior	Contar con rampas para acceder en un 100% a toda la planta baja, hasta los elevadores para los siguientes pisos. Todas las áreas comunes deberán contar con mínimo 1.2mts de ancho	MNTA	si/no	0	0	1	4.00	0.00	
35			Movilidad al exterior	Implementar banquetas amplias de 2.5mts, con árboles cada 20mts, así como accesos con rampas, para accesibilidad a personas con discapacidad, y fomentar el uso de otros medios de transporte.	CONAVI / MNTA	puntos	10	0	20	4.00	2.00	
36			Estacionamiento	2% de los espacios de estacionamiento para residentes destinados para discapacitados, mínimo 1 cajón.	SBAT	puntos	0	0	1	4.00	0.00	
37			Mobiliario	Mostradores y mobiliario de trabajo accesible, que cumpla con el MNTA.	SBAT	puntos	0	0	1	4.00	0.00	
38			Baños y cambiadores	Que los baños y cambiadores comunes cuenten con mínimo un sanitario accesible, que cumpla con el MNTA.	SBAT	puntos	0	0	1	4.00	0.00	
Suma S-A										2.00		
Ponderación por categoría S-A										0.40		
39	Transporte	3	Ciclopuerto	Contar con ciclopuertos para 2.5% de los visitantes y para el 30% de los residentes.	LEED	si/no	0	0	1	3.00	0.00	
Suma S-T										0.00		
Ponderación por categoría S-A										0.00		
Sub-Total Social										2.34		
Porcentaje Social (33%)										6%		

39	Económico	Financiamiento	3	Valor patrimonial	Se valora la edificación como posible inversión para diferentes actores.	GBRS	si/no	0	0	1	3	0.00	
Suma E-F 0.00													
Ponderación por categoría S-A 0.00													
40		Mantenimiento	3	Gestión de residuos sólidos	Separar los siguientes residuos dentro de la edificación: papel, cartón, plásticos, y vidrio. Capacidad mínima de 20 lts y con tapa.	Realizar documento que contenga un programa de sensibilización acerca del manejo integral de los residuos sobre las responsabilidades de los residentes, el cómo entregar, horarios, tipos de separación, etc.	LEED / CONAVI	si/no	0	0	1	3.00	0.00
41					PCES	puntos	0	0	0.5	2.00	0.00		
42	Diseño para fácil mantenimiento				Toma en cuenta los requisitos para el futuro mantenimiento a corto y largo plazo.	GBRS	si/no	0	0	1	4.00	0.00	
43	Limpeza e higiene	El diseño permite una fácil limpieza con suelos lisos, y esquinas, rincones y huecos, accesibles con una escoba.	GESPV	puntos	2	0	3	4.00	2.67				
Suma E-M 2.67													
Ponderación por categoría S-A 0.62													
Sub-Total Económico 2.67													
Porcentaje Económico (33%) 15%													
Porcentaje A+S+E TOTAL (100%) 42%													

Propuesta de criterios e indicadores de diseño sustentable para viviendas en conjuntos de vivienda vertical
Análisis de proyecto existente

En la segunda parte de la matriz de indicadores se cuenta con el mismo concepto que la primera parte, pero en este caso son 14 indicadores los cuales son utilizados para analizar a las viviendas que se encuentran dentro del conjunto de vivienda vertical analizado en la tabla anterior; el proceso está ubicado en la sección '6.3.5 Análisis de viviendas dentro del conjunto habitacional vertical' de este trabajo.

no.	Ámbito de la Sustentabilidad	Categoría	Ponderación de la categoría	Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Edificación existente	Valor		Ponderación de indicador	Ponderación
									mín.	máx.		
44	Ambiental	Energía	4	Lámparas	Todas las lámparas de uso residencial LED mínimo de 20watts en interiores.	CONAVI	si/no	1	0	1	4	4.00
45				Medición de uso de energía	Contar con un medidor por departamento para medición de consumo.	LEED	si/no	1	0	1	4	4.00
46				Confort interno	Cumplir con los parámetros establecidos por ASHRAE, para obtener un confort interno por medio de materiales en la envolvente, aislamiento, protección solar o ventanas de doble cristal.	LEED / ASHRAE 90.1	kWh/m2/año	223	1126	0	4	3.21
47				Iluminación natural	Comprobar que la luminosidad interior anual se encuentre entre 300 y 3,000 lux entre 9am y 3pm. En zonas regularmente ocupadas.	LEED	%	0%	0%	90%	2	0.00
48				Ventilación cruzada	Cumplir con la calculadora de ventilación natural en cada una de las áreas del departamento.	Edge	%	41%	0%	100%	2	0.82
49				Mosquiteros en las ventanas.	CONAVI	puntos	0	0	25	2	0.00	
Suma A-E											12.03	
Ponderación por categoría A-E											2.67	
50	Agua	4	Medición de uso de agua	Contar con un medidor por departamento para medición de consumo y control de fugas.	LEED	si/no	1	0	1	4	4.00	
51			Reducción de uso de agua interno	Utilizando aparatos ahorradores para cumplir con lo mínimo establecido como base del programa SAAVi (inodoros de máx. 5 lts descarga, regadera grado ecológico, llaves ahorradoras en cocina y baños, y válvulas de seccionamiento).	SAAVi / SISEViVe- Ecocasa / CONAVI	si/no	1	0	1	4	4.00	

Suma A-A 8.00

Ponderación por categoría A-A 4.00

Sub-Total Ambiental 6.67

Porcentaje Ambiental 28%

52	Social	Accesibilidad	4	Movilidad al interior	Vivienda equipada y diseñada para personas con discapacidad. Cumplir con todos los puntos del Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la Ciudad de México.	CONAVI / MNTA	puntos	0	0	25	4	0.00
53				Tipologías de departamentos	Contar con diferentes tipologías de departamentos, para contemplar las necesidades de nuevos sectores poblacionales	Sánchez-Gan	cant.	2	1	3	3	1.50
54				Interiores modificables	Diseñar las divisiones interiores para que pueda haber un cierto % de modificación en el futuro por parte del usuario final.	GESPV	puntos	1.5	0	6	2	0.50
Suma S-A											2.00	
Ponderación por categoría S-A											0.89	
55	Transporte	2	Oficina en casa	Designar un área específica con espacio para un escritorio, que pudiese fungir como de estudio o trabajo.	BREEAM	si/no	0	0	1	1	0.00	

Suma S-T 0.00

Ponderación por categoría S-T 0.00

Sub-Total Social 0.89

Porcentaje Social 5%

56	Económico	Financiamiento	4	Ahorro mínimo mensual por ecotecnologías	Mínimo 24 años y \$13,500, máximo 39 años y \$25,999. Según ingreso definido para este sector medio	HV	\$	\$92.00	\$ -	\$ 400.00	4	0.92
Suma E-F											0.92	
Ponderación por categoría E-F											0.92	
57	Mantenimiento	3	Nuevas instalaciones	Considera la facilidad para incorporación de nuevas instalaciones como servicios de comunicación y domótica (internet, cable, teléfono, sistemas inteligentes), y equipos de aire acondicionado.	GESPV	puntos	0	0	2	3	0.00	

Suma E-M 0.00

Ponderación por categoría E-M 0.00

Sub-Total Económico 0.92

Porcentaje Económico 10%

Porcentaje A+S+E TOTAL 43%

Propuesta de criterios e indicadores de diseño sustentable para viviendas en conjuntos de vivienda vertical
Análisis con implementación de estrategias sustentables

Después del análisis inicial, en esta tercera parte se implementaron las estrategias sustentables necesarias para cumplir con cada uno de los indicadores, siempre tomando en cuenta el contexto sobre el cual se está realizando el proyecto.

En la columna 'Resultados con estrategias' se muestran los resultados del análisis realizado después de implementar las estrategias sustentables al conjunto, ubicado en '6.3.7 Estrategias sustentables para el conjunto habitacional vertical'; mostrando un aumento en el porcentaje de la ponderación de las categorías y total del conjunto.

no.	Ámbito de la Sustentabilidad	Categoría	Ponderación de la categoría	Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Resultado con estrategias			Ponderación de indicador	Ponderar
								mín.	máx.			
1	Ambiental	Energía	4	Reducción de la isla de calor	Reducir las áreas sin sombra o con alta emisión de calor.	LEED	puntos	2	0	2	3.00	3.00
2				Medición de uso de energía	Contar con un medidor general para la edificación.	LEED	si/no	1	0	1	4.00	4.00
3				Energías renovables	% de energía renovable = costo equivalente de energía utilizable producida / costo total de energía anual del edificio.	LEED	%	10%	0%	10%	4.00	4.00
4				Calentadores solares de agua	Más del 80% de los calentadores de agua son solares.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00
5				Área de secado	Especificar un área donde se puedan ubicar 2m de línea de secado por cada departamento.	BREEAM	si/no	1	0	1	1.00	1.00
6				Bombas de agua	Los equipos de bomba de agua cumplirán con la norma oficial mexicana de eficiencia energética (NOM-004-ENER-2014).	CONAVI	si/no	1	0	1	4.00	4.00
7				Lámparas	Todas las lámparas de uso residencial LED mínimo de 13 watts en exteriores.	CONAVI	si/no	1	0	1	4.00	4.00
8				Alumbrado exterior	Regular el alumbrado en el exterior con lámparas de bajo consumo, energías renovables, temporizadores y eliminación de iluminación ornamental.	GESPV	puntos	5	0	5	3.00	3.00
9				Alumbrado interior	Eficientar el sistema de iluminación artificial en áreas comunes con luminarias con sensores automáticos y de bajo consumo.	GESPV	puntos	1	0	1	3.00	3.00
Suma A-E 30.00											30.00	
Ponderación por categoría A-E 4.00											4.00	
10	Ubicación / Transporte	3	3	Encontrarse a menos de 300 mts de una paradas oficiales de camión/autobús o central de taxis.	CONAVI / LEED	puntos	20	0	20	3.00	3.00	
11				Que exista un mercado o una tienda de abasto hasta 400 mts.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00	
12				Estacionamiento	El estacionamiento no excede lo establecido por el municipio en más del 10%.	SBAT	puntos	1	0	1	2.00	2.00
Suma A-U/T 9.00											9.00	
Ponderación por categoría A-U/T 3.00											3.00	
13	Materiales	3	3	Materiales locales	Usar productos extraídos, procesados y manufacturados a menos de 800 km de la edificación. Mínimo el 50% del costo de la obra.	PCES	puntos	1	0	1	4.00	4.00
14				Pinturas	Evitar el uso de pinturas que contengan minio o sustancias crómicas.	GESPV	puntos	3	0	3	4.00	4.00
15				Madera certificada	Utilizar madera certificada.	GESPV	puntos	7	0	7	2.00	2.00
16				Cerámicos	Evitar el uso de productos cerámicos como pisos, baldosas, azulejos, entre otros, que contengan metales pesados.	GESPV	puntos	3	0	3	4.00	4.00
Suma A-M 14.00											14.00	
Ponderación por categoría A-M 3.00											3.00	

17	Ambiental	Sitio / Suelo	3	Sitio de alta prioridad	El desarrollo se encuentra en una zona de prioridad definida por programas gubernamentales. Así como redensificación en el centro de Monterrey, o rehabilitación de áreas industriales.	LEED / IMPLANC MTY	si/no	1	0	1	3.00	3.00
18				Zona de alta densidad poblacional	Ubicar el proyecto dentro de los Perímetros de Contención Urbana (PCU). U1=350pts, U2=300pts, U3=200pts.	CONAVI	puntos	300	0	350	4.00	3.43
19				Densificación	Cumplir con el parámetro de densidad del proyecto3 en la dimensión de densificación de CONAVI.	CONAVI	puntos	87	0	230	3.00	1.13
20				Diversidad de usos e infraestructura	Encontrarse en las cercanías de un centro de salud, guardería, jardín de niños, escuela primaria y secundaria, e infraestructura con acceso a banda ancha, según la dimensión de equipamiento y servicios de CONAVI	CONAVI	puntos	270	0	270	4.00	4.00
Suma A-S/S											11.56	
Ponderación por categoría A-S/S											2.48	
21	Ambiental	Vegetación	3	Azotea verde	Incorporación de azoteas verdes (%) en la cubierta para mejorar el aislamiento térmico de la edificación, la calidad de aire y reducción de emisiones de CO2.	GESPV	puntos	2	0	2	3.00	3.00
22				Árboles existentes	Mantener el 70% de los árboles existentes en el predio.	PCES	puntos	1	0	1	2.00	2.00
23				Cubierta vegetal	Del área destinada para área verde, debe contener mínimo el 70% con cubierta vegetal.	CONAVI	si/no	1	0	1	3.00	3.00
Suma A-V											8.00	
Ponderación por categoría A-V											3.00	
24	Ambiental	Agua	4	Impacto hidrológico cero / Captación de agua pluvial	Utilizar un dispositivo de control del escurrimiento (captación y control) de agua pluvial para mitigar el área impermeable por la construcción. Y reutilizarla en su posibilidad en áreas verdes y limpieza. Identificar las tuberías y salidas de agua con colores diferentes y simbología.	SIAPA / CIPHE	coeficiente de escurrimiento	0.25	0.95	0.25	3.00	3.00
25				Reducción de uso de agua externo	Por medio de selección de vegetación de la zona o un sistema de riego ahorrador, reducir mínimo el 30% de uso de agua en riego.	LEED	%	35%	0%	30%	4.00	4.00
26				Medición de uso de agua	Contar con un medidor general para la edificación.	LEED	si/no	1	0	1	4.00	4.00
27				Agua residual	Instalación de sistema de tratamiento de aguas residuales, para su reuso en áreas verdes y limpieza. De 100 a 200 o más litros al día por vivienda. Identificar las tuberías y salidas de agua con colores diferentes y simbología. Que cumpla con la norma NOM-003-SEMARNAT-1997.	GESPV / CIPHE / PCES	puntos	4	0	4	2.00	2.00
Suma A-A											13.00	
Ponderación por categoría A-A											4.00	
Sub-Total Ambiental											19.48	
Porcentaje Ambiental (33%)											32%	

28				Dotar del 30% de áreas abiertas para socialización, de las cuales el 25% debe contar con áreas con vegetación (pueden aplicar los huertos urbanos).	LEED	%	30%	0%	30%	4.00	4.00	
29			Áreas de esparcimiento	Puntos por realizar las acciones: 1=18pts, 2=39pts y 3=50pts. Cercanía a cancha deportiva de 15x30mts, espacio deportivo y recreativo de 200m2, parque infantil con juegos, centro comunitario, 5% del terreno es área verde.	CONAVI	puntos	50	0	50	3.00	3.00	
30		Áreas comunes	3	Una de las áreas comunes debe encontrarse equipada para el 20% de los residentes.	DGNB	puntos	2	0	2	4.00	4.00	
31				Huerto	CONAVI	puntos	40	0	40	3.00	3.00	
32				Lavandería	BREEAM	si/no	1	0	1	3.00	3.00	
										Suma S-AC	17.00	
										Ponderación por categoría S-AC	3.00	
33	Social	Sociedad / Comunidad	3	Accesibilidad al público	El 5% de las áreas comunes podrán ser utilizadas por el público.	SBAT	puntos	2	0	2	3	3.00
										Suma S-S/C	3.00	
										Ponderación por categoría S-S/C	3.00	
34				Movilidad al interior	Contar con rampas para acceder en un 100% a toda la planta baja. Todas las áreas comunes deberán contar con las medidas estándar del MNTA.	SBAT	si/no	1	0	1	4.00	4.00
35				Movilidad al exterior	Implementar banquetas amplias de 2.5mts, con árboles cada 20mts, así como accesos con rampas, para accesibilidad a personas con discapacidad, y fomentar el uso de otros medios de transporte.	CONAVI / MNTA	puntos	20	0	20	4.00	4.00
36		Accesibilidad	4	Estacionamiento	2% de los espacios de estacionamiento para residentes destinado para discapacitados, mínimo 1 cajón.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00
37				Mobiliario	Mostradores y mobiliario de trabajo accesible, que cumpla con el MNTA.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00
38				Baños y cambiadores	Que los baños y cambiadores comunes cuenten con mínimo un sanitario accesible, que cumpla con el MNTA.	SBAT	puntos	1	0	1	4.00	4.00
										Suma S-A	20.00	
										Ponderación por categoría S-A	4.00	
39		Transporte	3	Ciclopuerto	Contar con ciclopuertos para 2.5% de los visitantes y para el 30% de los residentes.	LEED	si/no	1	0	1	3.00	3.00
										Suma S-T	3.00	
										Ponderación por categoría S-A	3.00	
										Sub-Total Social	13.00	
										Porcentaje Social (33%)	33%	

40	Económico	Financiamiento	3	Valor patrimonial	Se valora la edificación como posible inversión para diferentes actores.	GBRS	si/no	1	0	1	3	3.00	
											Suma E-F	3.00	
											Ponderación por categoría S-A	3.00	
41		Mantenimiento	3	Gestión de residuos sólidos	Separar los siguientes residuos dentro de la edificación: papel, cartón corrugado, vidrio, plásticos y metales. También baterías y basura electrónica.	LEED	si/no	1	0	1	3.00	3.00	
42			Diseño para fácil mantenimiento	Toma en cuenta los requisitos para el futuro mantenimiento a corto y largo plazo.	GBRS	si/no	1	0	1	4.00	4.00		
43			Limpieza e higiene	El diseño permite una fácil limpieza con suelos lisos, y esquinas, rincones y huecos, accesibles con una escoba.	GESPV	puntos	2	0	3	4.00	2.67		
											Suma E-M	9.67	
											Ponderación por categoría S-A	2.64	
											Sub-Total Económico	5.64	
											Porcentaje Económico (33%)	31%	
											Porcentaje TOTAL (100%)	97%	

Propuesta de criterios e indicadores de diseño sustentable para viviendas en conjuntos de vivienda vertical
Análisis con implementación de estrategias sustentables

En la cuarta y última parte de la matriz se muestra el análisis ejecutado para las viviendas dentro del conjunto habitacional vertical después de aplicar las estrategias sustentables, desarrollado en el apartado '6.3.8 Estrategias sustentables para las viviendas' de este trabajo.

Los resultados de todos los apartados de la matriz pueden ser encontrados en '6.3.9 Resultados de estrategias sustentables', donde se muestra la comparativa entre los resultados obtenidos antes y después de implementar las estrategias sustentables a para cumplir con cada indicador.

no.	Ámbito de la Sustentabilidad	Categoría	Ponderación de la categoría	Indicador	Descripción	Fuente	Unidad de medida	Resultado con estrategias	Valor		Ponderación de indicador	Ponderación
									mín.	máx.		
44	Ambiental	Energía	4	Lámparas	Todas las lámparas de uso residencial LED mínimo de 20watts en interiores.	CONAVI	si/no	1	0	1	4	4.00
45				Medición de uso de energía	Contar con un medidor por departamento para medición de consumo.	LEED	si/no	1	0	1	4	4.00
46				Confort interno	Cumplir con los parámetros establecidos por ASHRAE 90.1, para obtener un confort interno por medio de materiales en la envolvente, aislamiento, protección solar o ventanas de doble cristal.	LEED / ASHRAE 90.1	kWh/m2/año	186	1126	186	4	4.00
47				Iluminación natural	Comprobar que la luminosidad interior anual se encuentre entre 300 y 3,000 lux entre 9am y 3pm. En zonas regularmente ocupadas.	LEED	puntos	3	0	3	2	2.00
48				Ventilación cruzada	Cumplir con la calculadora de ventilación natural en cada una de las áreas del departamento.	Edge	%	78%	0%	100%	2	1.56
49				Mosquiteros en las ventanas.	CONAVI	puntos	25	0	25	2	2.00	
Suma A-E											17.56	
Ponderación por categoría A-E											3.90	
50	Agua	4	Medición de uso de agua	Contar con un medidor por departamento para medición de consumo y control de fugas.	LEED	si/no	1	0	1	4	4.00	
51			Reducción de uso de agua interno	Utilizando aparatos ahorradores para cumplir con lo mínimo establecido como base del programa SAAVi (inodoros de máx. 5 lts descarga, regadera grado ecológico, llaves ahorradoras en cocina y baños, y válvulas de seccionamiento).	SAAVi / SISEViVe-Ecocasa / CONAVI	si/no	1	0	1	4	4.00	

Suma A-A 8.00
Ponderación por categoría A-A 4.00

Sub-Total Ambiental 7.90
Porcentaje Ambiental 33%

52	Social	Accesibilidad	4	Movilidad al interior	Vivienda equipada y diseñada para personas con discapacidad. Cumplir con el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la Ciudad de México.	CONAVI / MNTA	puntos	25	0	25	4	4.00
53				Tipologías de departamentos	Contar con diferentes tipologías de departamentos, para contemplar las necesidades de nuevos sectores poblacionales	Sánchez-Gan	cant.	3	1	3	3	3.00
54				Interiores modificables	Diseñar las divisiones interiores para que pueda haber un cierto % de modificación en el futuro por parte del usuario final.	GESPV	puntos	6	0	6	2	2.00
Suma S-A											9.00	
Ponderación por categoría S-A											4.00	
55	Transporte	2	Oficina en casa	Designar un área específica con espacio para un escritorio, que pudiese fungir como de estudio o trabajo.	BREEAM	si/no	1	0	1	1	1.00	

Suma S-T 1.00
Ponderación por categoría S-T 2.00

Sub-Total Social 6.00
Porcentaje Social 33%

56	Económico	Financiamiento	4	Ahorro mínimo mensual por ecotecnologías	Mínimo 24 años y \$13,500, máximo 39 años y \$25,999. Según ingreso definido para este sector medio	HV	\$	\$400.00	\$ -	\$400.00	4	4.00
												Suma E-F
											Ponderación por categoría E-F	4.00
57	Económico	Mantenimiento	3	Nuevas instalaciones	Considera la facilidad para incorporación de nuevas instalaciones como servicios de comunicación y domótica (internet, cable, teléfono, sistemas inteligentes), y equipos de aire acondicionado.	GESPV	puntos	2	0	2	3	3.00
												Suma E-M
											Ponderación por categoría E-M	3.00
											Sub-Total Económico	7.00
											Porcentaje Económico	33%
											Porcentaje A+S+E TOTAL	100%

Simbología de colores

Sin color	- El conjunto lo cumple desde un inicio
Color verde	- Se cumple implementando estrategias
Color naranja	- No se logra el 100%

SIGLAS

ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CIPHE	Chartered Institute of Plumbing and Heating Engineering
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
DGNB	German Sustainable Building Certificate
Edge	Excellence in Design for Greater Efficiencies
EPA	Environmental Protection Agency
GBRS	Green Building Rating Systems
GESPV	Guías de Edificación Sostenible en el País Vasco
HV	Hipoteca Verde
IMPLANc MTY	Instituto Municipal de Planeación y Convivencia de Monterrey
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
MNTA	Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad
PCES	Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables
SBAT	Sustainable Building Assessment Tool
SEDUE	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
SIAPA	Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Este anexo representa el presupuesto. En esta primer página se establece el resumen que se obtuvo de cada uno de los apartados presentados en el resto del documento, dividido en cada uno de los escenarios establecidos anteriormente.

Resumen

no.	descripción	porcentaje construcción	sub-total original	sub-total sust. Básico	sub-total sust. Medio	sub-total sust. Ideal
1	Terreno	45%	\$ 5,082,950.81	\$ 8,525,718.00	\$ 8,525,718.00	\$ 8,525,718.00
2	Preliminares	4%	\$ 466,979.80	\$ 466,979.80	\$ 466,979.80	\$ 466,979.80
3	Edificación	31%	\$ 3,530,391.85	\$ 3,885,530.03	\$ 4,155,325.22	\$ 4,318,638.72
4	Plomería	6%	\$ 649,248.52	\$ 703,017.66	\$ 722,352.66	\$ 1,016,753.22
5	Eléctrico	3%	\$ 354,247.36	\$ 1,294,381.92	\$ 1,534,731.22	\$ 1,837,311.65
6	Puertas	2%	\$ 250,018.94	\$ 249,583.45	\$ 249,583.45	\$ 304,559.86
7	Ventanas	2%	\$ 247,961.56	\$ 250,719.56	\$ 260,661.28	\$ 311,413.27
8	Mobiliario	6%	\$ 635,265.35	\$ 654,208.17	\$ 710,016.87	\$ 735,616.87
sub-total (sin terreno)			\$ 6,134,113.38	\$ 7,504,420.60	\$ 8,099,650.51	\$ 8,991,273.39
total		100%	\$ 11,217,064.19	\$ 16,030,138.60	\$ 16,625,368.51	\$ 17,516,991.39

2. Trabajos preliminares

\$ 466,979.80

no.	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
Limpia y tala						\$ 14,529.99
1	V01.014	Despalme en cualquier tipo de material por medios mecánicos, incluye: acamellonado y acarreo libre a 40.00 m en cualquier zona.	m3	590.89	\$24.59	\$ 14,529.99
Demoliciones y desmontajes						\$ 7,334.10
2	V01.061	Demolición de losa por medios manuales de 0.16 cms de espesor. incluye: acarreo a 1ra. estación, mano de obra, herramienta, retiro de impermeabilizante, retiro de relleno de tezontle, corte de varillas.	m2	3.00	\$65.94	\$ 197.82
3	V01.062	Demolición de muros por medios manuales con 0.15 cms de espesor. incluye: mano de obra, acarreo a 1ra. estación, herramienta.	m2	30.00	\$31.65	\$ 949.50
4	V01.064	Demolición a mano de aplanados de mezcla de 2.5 cms de espesor hasta 3.50 mts de altura. incluye: material, mano de obra, herramienta, acarreo a 1ra. estación, apile de material.	m2	35.00	\$11.97	\$ 418.95
5	A0104	Demolición de banqueteta de 10 cm, de concreto simple, con marro, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	m2	118.98	\$29.76	\$ 3,540.84
6	A0104	Demolición de guarnición de 15x20x40 cm., de concreto simple, a mano, incluye: extracción de padecería, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	48.56	\$34.01	\$ 1,651.64
7	V01.073	Desmontaje de muebles sanitarios con acarreo a 1ra. estación. incluye: material, mano de obra, herramienta.	pza	2.00	\$190.35	\$ 380.70
8	V01.078	Retiro de centros de carga, incluye en el precio descableado y mano de obra.	pza	1.00	\$194.65	\$ 194.65
Trazo y nivelación						\$ 15,441.57
9	V01.043	Trazo y nivelación de calles, considerando: trazo de ejes de drenaje, agua potable, sub-base, dos guarniciones, banqueteta, electrificación, etc. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m2	606.70	\$24.40	\$ 14,803.48
10	V01.044	Trazo y nivelación de obras exteriores, considerando: plazoletas, andadores, arriates y jardinería. Incluye: equipo de topografía y materiales para señalamiento.	m2	141.17	\$4.52	\$ 638.09

Excavaciones y relleno						\$ 156,747.14
11	V01.015	Excavación a mano en cepas de material tipo I, en zona "A", hasta 2.00 m de profundidad. Incluye: retiro del material hasta 4.00 m de distancia horizontal, afine de fondo y taludes, medido en banco.	m3	189.34	\$89.91	\$ 17,023.88
12	V01.023	Excavación de sótano por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m3	420.21	\$35.49	\$ 14,913.21
13	V01.023	Excavación para zapatas por medios mecánicos en cepas, material tipo I, en zona "A", de 4.01 a 6.00 m de profundidad medido en banco.	m3	8.50	\$35.49	\$ 301.67
14	V01.035	Relleno en cepas o mesetas con material producto de la excavación compactado al 90% con compactador de impacto, en capas de 0.20 cm., medido compacto incluye: incorporación de agua necesaria, mano de obra, herramientas y acarreo.	m3	266.39	\$116.73	\$ 31,095.24
15	V00.046	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m3	351.67	\$107.98	\$ 37,972.94
16	V00.045	Acarreo en camión de volteo de material producto de la excavación a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m3/km	5275.00	\$10.51	\$ 55,440.21
Cimentación						\$ 6,536.73
17	V02.101	Impermeabilización en cimentación a base de una capa vaporite 500, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	30.72	\$199.25	\$ 6,121.46
18	V02.030	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm ² , resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m2	3.44	\$120.63	\$ 415.27
Otros						\$ 266,390.28
19	A0101	Renta mensual de sanitario portátil, con tres servicios semanales.	mes	12.00	\$3,342.64	\$ 40,111.68
20	V01.051	Vigilancia de obra	mes	12.00	\$10,612.98	\$ 127,355.76
21	V00.046	Acarreo en camión de volteo de cascajo a primer kilómetro, incluye: carga a manual.	m3	168.00	\$107.98	\$ 18,140.64
22	V00.045	Acarreo en camión de volteo de cascajo a kilómetros subsecuentes, en zona urbana.	m3/km	2520.00	\$10.51	\$ 26,485.20
23	V02.163	Limpieza durante la obra, recolectando basura. Incluye acarreo en carretilla a centro de acopio, carga manual y acarreo en camión fuera de la obra, mano de obra, herramienta y equipo.	jor	54.00	\$1,005.50	\$ 54,297.00

3. Edificación

\$ 3,530,391.85

		OG				
código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total	
Pisos y Losas						\$ 1,710,467.33
General		m2			\$ 1,560,806.69	
24	V02.133	Emboquillado aplanado (empastado) una arista mezcla mortero yeso-agua, 7.5 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicios	m2	1068.80	\$43.16	\$ 46,129.41
25	V02.152	Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta ceramica. incluye: mano de obra, herramienta.	m2	1068.80	\$117.27	\$ 125,338.18
26	V02.069	Piso de loseta vinilica de 30 x 30 cm y 2 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m2	1068.80	\$239.51	\$ 255,988.29
27	V02.012	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela para acabado común, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m2	1041.52	\$251.33	\$ 261,765.22
28	V02.058	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm²	m2	1041.52	\$739.14	\$ 769,829.09
29	V02.072	Aplanados de yeso en losas a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	1041.52	\$97.70	\$ 101,756.50

\$ 4,318,638.72

		SUST				
código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total	
Pisos y Losas						\$ 2,121,442.58
General		m2			\$ 1,935,149.04	
V02.133	Emboquillado aplanado (empastado) una arista mezcla mortero yeso-agua, 7.5 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicios	m2	1068.80	\$43.16	\$ 46,129.41	
V02.152	Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta ceramica. incluye: mano de obra, herramienta.	m2	1068.80	\$117.27	\$ 125,338.18	
V02.069	Piso de loseta vinilica de 30 x 30 cm y 2 mm de espesor, colores veteados, incluye: adhesivo necesario, limpieza y retiro de sobrantes, mano de obra y herramienta.	m2	1068.80	\$239.51	\$ 255,988.29	
V02.012	Cimbrado y descimbrado en losas, trabes y rampas de escalera con duela de madera certificada para acabado común, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m2	1041.52	\$301.60	\$ 314,118.27	
V02.058	Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 19 cm y claro máximo de 5.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=250 kg/cm²	m2	1041.52	\$739.14	\$ 769,829.09	
V02.141	Suministro y colocacion de falso plafón modular de 61x61 marca acustone mod. fisurado con suspension visible con linea de sombra de lamina galvanizada, electropintada marca donn, incluye soporteria, nivelacion, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	805.08	\$526.34	\$ 423,745.81	

Planta Baja (bodega, departamento y vestíbulo)		m2		\$	18,786.64	
30	V02.030	Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm², resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m2	27.28	\$ 120.63	\$ 3,290.79
31	V02.133	Emboquillado aplanado (empastado) una arista mezcla mortero yeso-agua, 7.5 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicio	m2	27.28	\$ 43.16	\$ 1,177.40
32	V02.152	Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta cerámica. incluye: mano de obra, herramienta.	m2	27.28	\$ 117.27	\$ 3,199.13
33	V02.068	Pisos de 10 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m2	27.28	\$ 407.60	\$ 11,119.33

Losa bodega				\$	16,111.85
-------------	--	--	--	----	-----------

34	V02.012	Cimbrado y descimbrado en losas, traveses y rampas de escalera con duela para acabado común, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m2	13.19	\$ 251.33	\$ 3,315.04
35	V02.053	Losa plana en peralte de 10 cm con cimbra común armada con acero de refuerzo fy=4200 kg/cm² en calibres del No. 3 en proporción de 70 kg/m³ y concreto con resistencia f'c= 200 kg/cm²	m2	13.19	\$ 597.30	\$ 7,878.39
36	V02.085	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado) al-koat PG-45T sbs, compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m², y acabado superior de gravilla cerámica.	m2	13.19	\$ 372.89	\$ 4,918.42
37						

Planta Baja (bodega, oficina, departamento y vestíbulo)		m2		\$	18,786.64	
V02.030		Firme de 5 cm. de espesor, de concreto hecho en obra, f'c=150 kg/cm², resistencia normal y tamaño máximo de agregado de 38 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo, herramienta, acarreo y desperdicios.	m2	27.28	\$ 120.63	\$ 3,290.79
V02.133		Emboquillado aplanado (empastado) una arista mezcla mortero yeso-agua, 7.5 cms de ancho, hasta 3.00 m de altura. incluye: pulido con plana, acarreo, desperdicio	m2	27.28	\$ 43.16	\$ 1,177.40
V02.152		Picado de piso de concreto para dar la adherencia necesaria para recibir loseta cerámica. incluye: mano de obra, herramienta.	m2	27.28	\$ 117.27	\$ 3,199.13
V02.068		Pisos de 10 cm de espesor, con concreto f'c= 150 kg/cm² resistencia normal, tamaño máximo del agregado de 20 mm, pulido integral con llana metálica, incluye: la preparación de la base y curado.	m2	27.28	\$ 407.60	\$ 11,119.33

Losa bodega				\$	32,043.36
-------------	--	--	--	----	-----------

V02.012		Cimbrado y descimbrado en losas, traveses y rampas de escalera con duela de madera certificada para acabado común, medido por superficie de contacto incluye: materiales, habilitado, nivelado, resanes, perfilado y cambio a la siguiente posición.	m2	13.19	\$ 301.60	\$ 3,978.05
V02.059		Losa con sistema de vigueta y bovedilla de concreto en peralte de 15 cm y claro máximo de 6.00 m (incluye capa de compresión) apuntalamiento y cimbra común en fronteras reforzada con malla electrosoldada 6 x 6 -10/10 y concreto con resistencia f'c=200 kg/cm²	m2	13.19	\$ 785.70	\$ 10,363.38
A0410		Impermeabilización para techos verdes (roofgarden) y/o espejos de agua con sistema de HYPERDESMO PB2K, a 2.0 kg/m2. Incluye: materiales, mano de obra, preparación de superficie, limpieza. Con garantía de 12 años sobre superficies de concreto o lamina de metal.	m2	13.19	\$ 372.89	\$ 4,918.42
A0606 1288		Cubierta geotextil de poliéster, incluye: suministro de materiales, bajo alfombra, tira de púas, acarreo, cortes, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	13.19	\$ 412.13	\$ 5,435.99

38															A2101 6985	Capa de grava, compactado con equipo, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.66	\$482.43	\$	318.16
39															A19 6918	Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	13.19	\$532.93	\$	7,029.35
Azotea											\$	114,762.14									
40	V02.085	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado) al-koat PG-45T sbs, compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m ² , y acabado superior de gravilla cerámica.	m2	292.03	\$372.89	\$	108,895.07	V02.085	Impermeabilización en azotea (sistema prefabricado) al-koat PG-45T sbs, compuesto de asfaltos destilados modificados con elastómeros del tipo SBS con refuerzo central de poliéster no tejido de 180 gr/m ² , y acabado superior de gravilla cerámica.	m2	292.03	\$372.89	\$	108,895.07							
41	A0408 891	Chaflan de 10 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	ml	88.24	\$66.49	\$	5,867.08	A0408 891	Chaflan de 10 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	ml	88.24	\$66.49	\$	5,867.08							
Area Verde											\$	20,701.39									
42								A0303 681	Cubierta sistema de lámina KR-18, en calibre 22, incluye: materiales, anclajes, elevación, fijación, engargolado, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	18.08	\$370.56	\$	6,699.72							
43								B0701 7271	Pilar HEB: HE100B, Metal - Acero - 345 Mpa, 77.0 kN/m ³ , 0.02m ³ c/1	ml	19.00	\$736.93	\$	14,001.67							

Columnas						\$ 107,202.17
44	V02.106	Adhesivo grout "sonogrout 10 k" mca. sonneborb de 4 cm de espesor, para nivelacion de placa de asiento en columna metalica, el precio incluye: mano de obra, material, equipo y herramienta.	m2	3.44	\$292.00	\$ 1,005.21
45	V02.102	Colocacion y nivelacion de anclas de acero para estructura metalica, el precio incluye: materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	pza	17.00	\$135.19	\$ 2,298.23
46	A0302 679	Estructura metálica (17 vigas IPR W12x45) incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	1387.99	\$32.82	\$ 45,553.93
47	V02.146	Forro de columnas a base de tablaroca de 13 mm de espesor colocado sobre bastidor metálico, refuerzo perimetral con poste galvanizado de 6.35 cm, cal 26 @ 40 cm, canal de 6.35 cm galvanizados tipo estructural. incluye: materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreos, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m2	223.15	\$261.46	\$ 58,344.80

Columnas						\$ 107,202.17
	V02.106	Adhesivo grout "sonogrout 10 k" mca. sonneborb de 4 cm de espesor, para nivelacion de placa de asiento en columna metalica, el precio incluye: mano de obra, material, equipo y herramienta.	m2	3.44	\$292.00	\$ 1,005.21
	V02.102	Colocacion y nivelacion de anclas de acero para estructura metalica, el precio incluye: materiales menores de consumo, mano de obra y herramienta.	pza	17.00	\$135.19	\$ 2,298.23
	A0302 679	Estructura metálica (17 vigas IPR W12x45) incluye: materiales, acarreos, cortes, trazo, habilitado, soldadura, aplicación de primer anticorrosivo, montaje, mano de obra, equipo y herramienta.	kg	1387.99	\$32.82	\$ 45,553.93
	V02.146	Forro de columnas a base de tablaroca de 13 mm de espesor colocado sobre bastidor metálico, refuerzo perimetral con poste galvanizado de 6.35 cm, cal 26 @ 40 cm, canal de 6.35 cm galvanizados tipo estructural. incluye: materiales, cortes, desperdicios, cargas, acarreos, elevaciones, andamios, mano de obra y herramienta menor.	m2	223.15	\$261.46	\$ 58,344.80

Muros						\$ 1,417,132.52
Muro exterior						\$ 724,057.97

48	B0402 7254	Muro de 15 cm. de espesor de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla de cemento arena 1:5, acabado común, a plomo e hilo, con castillos ahogados a cada 1 m. y refuerzo de varilla del No. 3, escalerilla a cada 2 hiladas.	m2	1050.89	\$371.04	\$ 389,922.23
49	V02.077	Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	1047.98	\$126.42	\$ 132,485.63
50	V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	2096.76	\$52.24	\$ 109,534.74
51	V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	1049.15	\$87.80	\$ 92,115.37

52

53

54

55

56

Muros						\$ 1,687,435.45
Muro exterior aislamiento 1"			m2			\$ 704,968.13

B0402 7254	Muro de 15 cm. de espesor de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla de cemento arena 1:5, acabado común, a plomo e hilo, con castillos ahogados a cada 1 m. y refuerzo de varilla del No. 3, escalerilla a cada 2 hiladas.	m2	726.34	\$371.04	\$ 269,501.19
V02.077	Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	724.71	\$126.42	\$ 91,617.84
V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	1450.26	\$52.24	\$ 75,761.58
V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	725.70	\$87.80	\$ 63,716.46
A1404 5083	Aislamiento de poliestireno extruido de 1" 1.22 x 2.44. Incluye: suministro, adhesivo, acarreo, cortes, desperdicios, elevaciones, colocación, mano de obra, andamios equipo y herramienta.	m2	724.90	\$281.93	\$ 204,371.06

Muro exterior aislamiento 2"						\$ 197,559.71
-------------------------------------	--	--	--	--	--	---------------

B0402 7254	Muro de 15 cm. de espesor de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla de cemento arena 1:5, acabado común, a plomo e hilo, con castillos ahogados a cada 1 m. y refuerzo de varilla del No. 3, escalerilla a cada 2 hiladas.	m2	198.57	\$371.04	\$ 73,677.41
V02.077	Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	196.75	\$126.42	\$ 24,873.14
V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	394.44	\$52.24	\$ 20,605.55
V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	197.89	\$87.80	\$ 17,374.74

57																		Aislamiento de poliestireno extruido de 2" 1.22 x 2.44. Incluye: suministro, adhesivo, acarreos, cortes, desperdicios, elevaciones, colocación, mano de obra, andamios equipo y herramienta.	m2	197.23	\$309.43	\$	61,028.88
													Muro exterior aislamiento 3"			\$	127,472.98						
58																		Muro de 15 cm. de espesor de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla de cemento arena 1:5, acabado común, a plomo e hilo, con castillos ahogados a cada 1 m. y refuerzo de varilla del No. 3, escalerilla a cada 2 hiladas.	m2	123.70	\$371.04	\$	45,897.65
59																		Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	123.22	\$126.42	\$	15,577.47
60																		Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	246.84	\$52.24	\$	12,894.92
61																		Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	123.66	\$87.80	\$	10,857.35
62																		Aislamiento de poliestireno extruido de 3" 1.22 x 2.44. Incluye: suministro, adhesivo, acarreos, cortes, desperdicios, elevaciones, colocación, mano de obra, andamios equipo y herramienta.	m2	123.37	\$342.43	\$	42,245.59
													Muro interior division entre depas			\$	537,315.06						
63	A0402 730	Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	1028.72	\$243.62	\$	250,616.77											Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	36.43	\$243.62	\$	8,875.08
64	V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	2047.26	\$87.80	\$	179,749.43											Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	72.62	\$87.80	\$	6,376.04
65	V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	2047.26	\$52.24	\$	106,948.86											Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	72.62	\$52.24	\$	3,793.67
													Muro interior division entre depas 10cm			\$	19,044.78						

							Muros interiores generales 15cm				\$	295,950.86	
66							A0402 734	Muro de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	523.10	\$286.17	\$	149,695.53
67							V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	1044.39	\$87.80	\$	91,697.44
68							V02.079	Pintura vinilica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	1044.37	\$52.24	\$	54,557.89
							Muro interior division interior depas				\$	74,056.78	
69	A0402 730	Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambraón a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	141.40	\$243.62	\$	34,447.87						
70	V02.071	Aplanados de yeso en muros a plomo y regla, incluye: picado y andamios a cualquier altura.	m2	282.84	\$87.80	\$	24,833.35						
71	V02.079	Pintura vinilica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinilico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	282.84	\$52.24	\$	14,775.56						
							Muro interior division interior depas				\$	165,817.00	
	V02.051	Muro a dos caras de 6.7 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m2	553.19	\$259.36	\$	143,474.06						
	V02.052	Muro a dos caras de 9.0 cm de espesor de tablaroca de 13mm, con bastidor a base de canal y poste de lamina No. 26 de 4.1 cm a cada 60 cm.	m2	83.05	\$269.03	\$	22,342.94						

Barda							\$	81,702.71
72	A0402 730	Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	172.43	\$243.62	\$	42,007.40	
73	V02.077	Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	171.85	\$126.42	\$	21,725.28	
74	V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	343.99	\$52.24	\$	17,970.04	

75								
Sótano							\$	52,459.67

76	V02.101	Impermeabilización en cimentación a base de una capa vaporite 500, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	80.00	\$199.25	\$	15,940.00
77	V02.066	Muro y losa de carga de 10 cm de espesor con sistema de panel estructural "Panel W" PU2100 (poliuretano 2"), formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliuretano con densidad de 20-24 kg/cm ³ , repellado con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m2	80.00	\$436.03	\$	34,882.40
78	V02.028	Escalones de fierro fundido (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	pza	17.00	\$96.31	\$	1,637.27

Barda							\$	26,997.34
A0402 730	Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de alambón a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	63.89	\$243.62	\$	15,564.88		
V02.077	Recubrimiento en muros con pasta, incluye: preparación de la superficie y andamios a cualquier altura.	m2	63.99	\$126.42	\$	8,089.62		
V02.079	Pintura vinílica aplicada en muros y plafones, colores claros, incluye: la preparación de la superficie, una base de sellador vinílico, aplicación de pintura con las manos necesarias para cubrir el área, herramienta, andamios, protección de la superficie a cualquier altura.	m2	63.99	\$52.24	\$	3,342.84		

Reja							\$	36,305.15
A07 1470	Reja de 1.20 m. de altura, con postes de PTR 1 1/2"x1 1/2" de 3.2 mm a cada 1 m. anclados al piso con Placa A-36 de 5/16" (7.9 mm) de 0.12x0.12 m. y 2 perfiles adicionales de Tubo Ced 30 de 1 1/4",	ml	35.00	\$1,037.29	\$	36,305.15		
Sótano							\$	113,319.49

V02.101	Impermeabilización en cimentación a base de una capa vaporite 500, incluye materiales, mano de obra, fletes y todo lo necesario para su correcta aplicación.	m2	175.80	\$199.25	\$	35,028.15
V02.066	Muro y losa de carga de 10 cm de espesor con sistema de panel estructural "Panel W" PU2100 (poliuretano 2"), formado por estructura tridimensional de alambre galvanizado calibre 14, espuma de poliuretano con densidad de 20-24 kg/cm ³ , repellado con espesor de 1.50 cm con mortero cemento arena 1:4	m2	175.80	\$436.03	\$	76,654.07
V02.028	Escalones de fierro fundido (tipo D.D.F.), incluye: suministro y colocación.	pza	17.00	\$96.31	\$	1,637.27

Escaleras						\$	33,041.00
79	A07 1459	Escalera de rampa de 1.2 m. de ancho y 3 m. de altura y desarrollo de 4.69 mas descanso a base de alfardeas de Angulo 1/8"x1", con 14 escalones de Angulo 1/8"x1" y Solera 1/8"x1", barandal de Solera pasamanos y postes de Tubo Ced 30 de 1", Incluye: suministro de materiales, trazo y anclaje, habilitado, corte, soldadura, aplicación de pintura de esmalte limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.00	\$8,260.25	\$	33,041.00

Jardinería						\$	34,094.46
Jardín interior						\$	1,010.00

80	A19 6918	Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.87	\$532.93	\$	463.65
81	A19 6922	Helecho plantado en jardín interior, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$109.27	\$	546.35

Área verde						\$	33,084.46
------------	--	--	--	--	--	----	-----------

82	A19 6918	Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	42.35	\$532.93	\$	22,570.12
83		Pasto estilo San Agustín plantado en jardín, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	141.17	\$74.48	\$	10,514.34

84							
----	--	--	--	--	--	--	--

85							
----	--	--	--	--	--	--	--

86							
----	--	--	--	--	--	--	--

87							
----	--	--	--	--	--	--	--

88							
----	--	--	--	--	--	--	--

Escaleras						\$	33,041.00
A07 1459		Escalera de rampa de 1.2 m. de ancho y 3 m. de altura y desarrollo de 4.69 mas descanso a base de alfardeas de Angulo 1/8"x1", con 14 escalones de Angulo 1/8"x1" y Solera 1/8"x1", barandal de Solera pasamanos y postes de Tubo Ced 30 de 1", Incluye: suministro de materiales, trazo y anclaje, habilitado, corte, soldadura, aplicación de pintura de esmalte limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.00	\$8,260.25	\$	33,041.00

Jardinería						\$	68,798.61
Jardín interior						\$	1,010.00

A19 6918		Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	0.87	\$532.93	\$	463.65
A19 6922		Helecho plantado en jardín interior, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$109.27	\$	546.35

Área verde						\$	33,619.49
------------	--	--	--	--	--	----	-----------

A19 6918		Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	42.35	\$532.93	\$	22,570.12
		Pasto estilo Búfalo plantado en jardín, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	141.17	\$78.27	\$	11,049.38

Azotea verde						\$	4,458.40
--------------	--	--	--	--	--	----	----------

A19 6931		Suculenta plantada en jardín, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	80.00	\$55.73	\$	4,458.40
----------	--	--	-----	-------	---------	----	----------

Huerto						\$	7,850.14
--------	--	--	--	--	--	----	----------

A19 6918		Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	3.75	\$532.93	\$	1,998.49
----------	--	---	----	------	----------	----	----------

A19 6931		Variedad de plantas ailmenticias plantadas en jardín, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	105.00	\$55.73	\$	5,851.65
----------	--	--	-----	--------	---------	----	----------

Banqueta						\$	21,860.58
----------	--	--	--	--	--	----	-----------

A19 6918		Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	7.00	\$532.93	\$	3,730.51
----------	--	---	----	------	----------	----	----------

A19 6933		Árbol siempre verde plantado en banqueta, Incluye: suministro, acarreo, riego, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	7.00	\$2,590.01	\$	18,130.07
----------	--	--	-----	------	------------	----	-----------

Estacionamiento y vialidades						\$	228,454.38
Estacionamiento						\$	133,903.36

89	A0406 851	Piso de 8 cm acabado estriado para rampa vehicular de estacionamientos, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	58.76	\$367.40	\$	21,589.16
90	V02.155	Suministro y colocación de terrazo en estacionamiento con material reciclado de demolición. Incluye: material, mano de obra, herramienta. Zoclo de terrazo de 10 cms de ancho asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m2	218.35	\$470.47	\$	102,727.12
91	V02.157	Pintura para división de cajones en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	60.99	\$122.80	\$	7,489.57
92	V02.131	Pintura para división de cajones en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	65.14	\$32.20	\$	2,097.51

93							
Vialidades						\$	71,111.75

94	A0406 851	Piso de 8 cm acabado estriado para rampa vehicular de acceso general, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	43.82	\$367.40	\$	16,097.63
95	V02.159	Pintura para flechas de tránsito en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	9.60	\$32.20	\$	309.12
96	A2302 7204	Carpeta de 8 cm de espesor de concreto asfáltico en caliente, Incluye: suministro y elaboración en planta de mezcla asfáltica, acarreo, tendidos compactación, maquinaria, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	183.87	\$297.52	\$	54,705.00
97							

Estacionamiento y vialidades						\$	300,718.91
Estacionamiento						\$	134,160.43

A0406 851	Piso de 8 cm acabado estriado para rampa vehicular de estacionamientos, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	55.36	\$367.40	\$	20,339.26
V02.155	Suministro y colocación de terrazo en estacionamiento con material reciclado de demolición. Incluye: material, mano de obra, herramienta. Zoclo de terrazo de 10 cms de ancho asentado con pegazulejo crest, colocado a hueso. incluye: material, mano de obra, herramienta.	m2	218.35	\$470.47	\$	102,727.12
V02.157	Pintura para división de cajones en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	60.99	\$122.80	\$	7,489.57
V02.159	Pintura para división de cajones en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	65.14	\$32.20	\$	2,097.51
V02.159	Pintura para cajón de discapacitados en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	46.80	\$32.20	\$	1,506.96

Vialidades						\$	112,602.02
-------------------	--	--	--	--	--	----	------------

A0406 851	Piso de 8 cm acabado estriado para rampa vehicular de acceso general, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreo, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	43.82	\$367.40	\$	16,097.63
V02.159	Pintura para flechas de tránsito en franjas de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito, incluye: trazo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación.	ml	9.60	\$32.20	\$	309.12
A0604 1201	Adopasto (adoquín ecologico) "rejilla" para vialidad interior de 8x30x40 cm. color rosa, asentado sobre cama de arena de 5 cm. incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	183.87	\$413.86	\$	76,096.44
A19 6933	Pasto colocado en adopasto, incluye: tierra vegetal, pasto, riego, mano de obra y limpieza.	m2	183.87	\$109.31	\$	20,098.83

Banqueta \$ 23,439.26

98	A2303 7222	Banquetas de 8 cm de espesor de concreto de F'c=150 Kg/cm2, T.M.A. 1 1/2" acabado escobillado, incluye: cimbrado con cimbra metálica, colado, juntas con volteador a cada 1.50 m. curado, descimbrado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	118.98	\$149.12	\$	17,742.30
----	------------	--	----	--------	----------	----	-----------

99	A2303 7219	Guarnición pecho paloma de 22.5x45x12.5 cm de concreto premezclado de F'c=200 Kg/cm2 T.M.A. 1 1/2", incluye: excavación, cimbrado con cimbra metálica, colado, vibrado, acabado escobillado, juntas con volteador, curado, descimbrado, material mano de obra y herramienta.	ml	32.90	\$173.16	\$	5,696.96
----	------------	--	----	-------	----------	----	----------

100

Banqueta \$ 53,956.47

A0406 851	Piso de 8 cm acabado estriado para rampa peatonal, de concreto F'c= 150 kg/cm2, incluye: suministro de materiales, acarreos, nivelación, cimbrado de fronteras, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	15.47	\$367.40	\$	5,683.68
-----------	---	----	-------	----------	----	----------

A0604 1193	Adocreto cuadrado para banqueta de 4x14x14 cm. color rosa, asentado sobre cama de arena de 5 cm. incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	118.98	\$359.15	\$	42,731.67
------------	---	----	--------	----------	----	-----------

A2303 7219	Guarnición pecho paloma de 22.5x45x12.5 cm de concreto premezclado de F'c=200 Kg/cm2 T.M.A. 1 1/2", incluye: excavación, cimbrado con cimbra metálica, colado, vibrado, acabado escobillado, juntas con volteador, curado, descimbrado, material mano de obra y herramienta.	ml	32.00	\$173.16	\$	5,541.12
------------	--	----	-------	----------	----	----------

4. Plomería

\$ 649,248.52

OG

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Plomería					\$ 649,248.52
	General					\$ 649,248.52
101	V02.132	Identificación de tuberías. incluye. preparación de tuberías, asentado con lija, aplicación de pintura, material, mano de obra, herramienta. Tubo de pvc sanitario RD-26 extremos lisos, incluye: suministro de materiales,	ml	412.00	\$42.76	\$ 17,617.12
102	A1206 2862	conexiones, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta. Tubo de cobre tipo "M", incluye:	ml	412.00	\$243.41	\$ 100,284.92
103	A1201 1975	instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta. Tubo de cobre tipo "L", incluye:	ml	824.00	\$380.66	\$ 313,663.84
104	A1201 1965	instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	194.00	\$477.87	\$ 92,706.78
105	V02.165	Suministro de bomba centrífuga de 3/4 H.P. para bombear agua a tinacos. Pozo de visita "común" hasta 1.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	pza	1.00	\$2,140.64	\$ 2,140.64
106	V03.010	Suministro de bomba centrífuga de 3/4 H.P. para bombear agua a tinacos (potable y tratada).	pza	1.00	\$6,378.09	\$ 6,378.09
107	V03.001	Brocal ligero de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreo y desperdicios.	pza	1.00	\$1,791.61	\$ 1,791.61

#####

SUST

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Plomería					#####
	General					\$ 910,038.20
	V02.132	Identificación de tuberías. incluye. preparación de tuberías, asentado con lija, aplicación de pintura, material, mano de obra, herramienta. Tubo de pvc sanitario RD-26 extremos lisos, incluye: suministro de materiales,	ml	412.00	\$42.76	\$ 17,617.12
	A1206 2862	conexiones, acarreo, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta. Tubo de cobre tipo "M", incluye:	ml	412.00	\$243.41	\$ 100,284.92
	A1201 1975	instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta. Tubo de cobre tipo "L", incluye:	ml	824.00	\$380.66	\$ 313,663.84
	A1201 1965	instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	194.00	\$477.87	\$ 92,706.78
	V02.164	Suministro de bomba centrífuga de 1/2 H.P. para bombear agua caliente	pza	2.00	\$1,911.12	\$ 3,822.24
	V02.165	Suministro de bomba centrífuga de 3/4 H.P. para bombear agua a tinacos (potable y tratada).	pza	4.00	\$2,140.64	\$ 8,562.56
	V03.010	Pozo de visita "común" hasta 1.50 m de profundidad interior, con media caña de 0.30 a 0.61 m de diámetro, plantilla de mampostería de piedra braza, plataforma de tabique común, muro de tabique de 0.28 m en forma de cono, aplanado pulido de cemento con mortero cemento-arena 1:4 y escalones de fierro fundido incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo y desperdicios no incluye brocal.	pza	1.00	\$6,378.09	\$ 6,378.09

108	V03.020	Registro precolado de concreto de 0.40 x 0.60 x 1.00 m de doble salida, para conexión de tubo de 0.15 m de diámetro incluye: materiales, mano de obra, conexión de descarga domiciliaria, excavación, relleno, acarreos y desperdicios.	pza	1.00	\$10,712.95	\$	10,712.95	V03.001	Brocal ligero de fierro fundido con tapa ciega o rejilla, para pozos de visita tipo chimenea o conos de tabique, con anillo de concreto f'c=150 kg/cm² de 0.10 x 0.20 m incluye: suministro, colocación, materiales, mano de obra, acarreos y desperdicios.	pza	1.00	\$1,791.61	\$	1,791.61
109	A1211 3800	Línea hidráulica de succión y llenado a tinaco con tubería de cobre de 2", incluye: 2 codos 90°x2", 1 codo 45°x2", 1 yee 2", 1 reducción bushing de 2"x3/4", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 válvula check pichancha de 2", 1 tuerca unión soldable de 2" y 18 m. de tubería de 2", mano de obra, instalación y pruebas.	pza	1.00	\$18,304.80	\$	18,304.80	V03.020	Registro precolado de concreto de 0.40 x 0.60 x 1.00 m de doble salida, para conexión de tubo de 0.15 m de diámetro incluye: materiales, mano de obra, conexión de descarga domiciliaria, excavación, relleno, acarreos y desperdicios.	pza	1.00	\$10,712.95	\$	10,712.95
110	A1211 3803	Línea de descarga desde el tinaco al calentador y a la zona de baños, con tubería de cobre de 1", 3/4" y 1/2" de diámetro, incluye: 1 conector cuerda exterior de 1 1/4", 2 conector cuerda interior de 3/4", 1 reducción de 1 1/4"x1", 2 reducción de 1"x3/4", 4 reducción de 3/4"x1/2", 2 tee de 1", 2 tee de 3/4" 2 válvula fig. 702 de 1", 1 válvula de 3/4", 2 codo de 90°x1", 4 codo de 90°x3/4", 1 tuerca unión de 1", 2 tuerca unión de 3/4", 4 m. de tubo de 1", 18 m. de tubo de 3/4" y 12 m. de tubo de 1/2", incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	pza	1.00	\$9,071.67	\$	9,071.67	A1211 3800	Línea hidráulica de succión y llenado a tinaco con tubería de cobre de 2", incluye: 2 codos 90°x2", 1 codo 45°x2", 1 yee 2", 1 reducción bushing de 2"x3/4", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 válvula check pichancha de 2", 1 tuerca unión soldable de 2" y 18 m. de tubería de 2", mano de obra, instalación y pruebas.	pza	1.00	\$18,304.80	\$	18,304.80
111	A1103 1881	Tinaco de bicapa 1100 litros con accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$2,863.29	\$	2,863.29	A1211 3803	Línea de descarga desde el tinaco al calentador y a la zona de baños, con tubería de cobre de 1", 3/4" y 1/2" de diámetro, incluye: 1 conector cuerda exterior de 1 1/4", 2 conector cuerda interior de 3/4", 1 reducción de 1 1/4"x1", 2 reducción de 1"x3/4", 4 reducción de 3/4"x1/2", 2 tee de 1", 2 tee de 3/4" 2 válvula fig. 702 de 1", 1 válvula de 3/4", 2 codo de 90°x1", 4 codo de 90°x3/4", 1 tuerca unión de 1", 2 tuerca unión de 3/4", 4 m. de tubo de 1", 18 m. de tubo de 3/4" y 12 m. de tubo de 1/2", incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	pza	1.00	\$9,071.67	\$	9,071.67

112	A1103 1882	Tinaco de bicapa 2500 litros con accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$6,032.92	\$	18,098.76	A1103 1878	Tinaco de bicapa 450 litros con accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$1,849.49	\$	1,849.49
113	A1211 3791	Línea hidráulica de llanado del cuadro de medidos a la cisterna con tubería de cobre de 25 mm. de diámetro, incluye: 12 m. de tubo, 6 codos, 4 conectores cuerda interior, 1 tee, 1 tuerca unión soldable, 1 llave compuerta, una llave de jardín, 1 valvula para flotador y flotador, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$6,760.97	\$	6,760.97	A1103 1881	Tinaco de bicapa 1100 litros con accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$2,863.29	\$	8,589.87
114	A1103 1877	Cisterna de 15,000 litros con bomb y accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$43,442.68	\$	43,442.68	A1103 1882	Tinaco de bicapa 2500 litros con accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$6,032.92	\$	12,065.84
115	V03.008	Coladera de banquetta de concreto con rejilla metálica, incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreos y desperdicios.	pza	2.00	\$2,705.20	\$	5,410.40	A1211 3791	Línea hidráulica de llanado del cuadro de medidos a la cisterna con tubería de cobre de 25 mm. de diámetro, incluye: 12 m. de tubo, 6 codos, 4 conectores cuerda interior, 1 tee, 1 tuerca unión soldable, 1 llave compuerta, una llave de jardín, 1 valvula para flotador y flotador, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$6,760.97	\$	6,760.97
116								A1103 1877	Cisterna de 10,000 litros con bomba y accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$29,478.43	\$	29,478.43
117								A1103 1877	Cisterna de 15,000 litros con bomba y accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$43,442.68	\$	43,442.68
118								A1103 1877	Cisterna de 25,000 litros con bomba y accesorios Rotoplas, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$71,371.18	\$	214,113.54

119	V03.008	Coladera de banqueta de concreto con rejilla metálica, incluye: materiales, mano de obra, excavación, relleno, acarreos y desperdicios.	pza	4.00	\$2,705.20	\$	10,820.80
							\$ 16,114.98
Registros							
120	V02.148	Registro en muro de durock en banos de tipología 'C'. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta andamios	pza	3.00	\$315.98	\$	947.94
121	V02.148	Registro en muro de durock en banos. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta andamios	pza	23.00	\$315.98	\$	7,267.54
122	V02.148	Registro en muro de durock en cocinas de tipologías 'A' y 'D'. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta andamios	pza	6.00	\$315.98	\$	1,895.88
123	V02.148	Registro en muro de durock en cocinas. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta andamios	pza	16.00	\$315.98	\$	5,055.68
124	V02.148	Registro en muro de durock en lavanderías. incluye: corte de durock, corte de bastidor metálico, refuerzo perimetral con canal galvanizado de 6.35 cm, cal 26, forro de perimetro con durock. incluye: suministro de materiales, mano de obra, herramienta andamios	pza	3.00	\$315.98	\$	947.94

		Ecotecnologías			\$	90,600.04
125	V02.166	Equipo para el tratamiento primario de aguas negras y grises con capacidad de 1,300 litros. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	pza	4.00	\$10,963.76	\$ 43,855.04
126	V02.166	Equipo para el tratamiento de agua pluvial con capacidad de 1,300 litros, con esterilización UV y filtros. Incluye materiales, mano de obra, herramienta menor, equipo, conexión.	pza	3.00	\$6,445.00	\$ 19,335.00
127		Sistemas de riego microspray, con temporizador. Incluye materiales y colocación.	pza	10.00	\$1,946.80	\$ 19,468.00
128		Sistemas de riego por goteo, con temporizador y válvulas. Incluye materiales y colocación.	ml	143.00	\$55.54	\$ 7,942.00

5. Eléctrico

\$ 354,247.36

OG

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Eléctrico					\$ 354,247.36
	General					\$ 134,207.59
129	V06.008	Registro auxiliar para alumbrado público de 0.50 x 0.60 x 0.65 m, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de ángulo de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm² en tapa y fijación de marco, drén de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreos- y desperdicios. Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	pza	1.00	\$1,601.09	\$ 1,601.09
130	V06.016	Alimentación eléctrica desde la acometida a sub-estación y centro de carga, con tubería poliducto y cable thw cal. 10, incluye: base para medidor, medidores, mufa y tubo galvanizado, suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	1.00	\$69.11	\$ 69.11
131	A1309 4944	Sub-estación eléctrica, transformador y centro de carga. Incluye: tubo galvanizado, suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$1,602.23	\$ 1,602.23
132	A1309 4944	Centro de carga 6 polos, 1F-3H, QO612L100S de sobreponer, en gabinete Nema 1, de la marca Square'D, incluye: suministro, instalación mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$52,097.00	\$ 52,097.00
	A1307 4591	Centro de carga NQ723L225F de 72 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 225 Amp. de 20 pulgadas de empotrar, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.		17.00	\$886.09	\$ 15,063.53
	A1307 4611	Centro de carga NQ843L225F de 84 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 225 Amp. de 20 pulgadas de empotrar, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.		1.00	\$23,964.67	\$ 23,964.67

#####

SUST

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Eléctrico					#####
	General					\$ 104,278.77
	V06.008	Registro auxiliar para alumbrado público de 0.50 x 0.60 x 0.65 m, de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm. (nominales) con espesor de 14 cm., asentado y aplanado con mortero cemento arena 1:5. incluye: plantilla de concreto f'c=100 kg/cm² de 10 cm. de espesor, marco y contramarco de ángulo de 1 1/2" x 3/16", concreto f'c=200 kg/cm² en tapa y fijación de marco, drén de grava de 20 cm. de espesor, materiales, mano de obra, acarreos- y desperdicios. Mufa seca de 19 mm de aluminio terminado con pintura electrostática color gris marca Crouse Hinds Domex modelo F-2, con entrada de tubo de 32mm, suministro y colocación.	pza	1.00	\$1,601.09	\$ 1,601.09
	V06.016	Alimentación eléctrica desde la acometida a sub-estación, transformador y centro de carga, con tubería poliducto y cable thw cal. 10, incluye: base para medidor, medidores, mufa y tubo galvanizado, suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	1.00	\$69.11	\$ 69.11
	A1309 4944	Sub-estación eléctrica, transformador y centro de carga. Incluye: tubo galvanizado, suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$1,602.23	\$ 1,602.23
	A1309 4944	Centro de carga 6 polos, 1F-3H, QO612L100S de sobreponer, en gabinete Nema 1, de la marca Square'D, incluye: suministro, instalación mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$52,097.00	\$ 52,097.00
	A1307 4591	Centro de carga NQ723L225F de 72 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 225 Amp. de 20 pulgadas de empotrar, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.		17.00	\$886.09	\$ 15,063.53
	A1307 4612	Centro de carga NQ843L225F de 84 polos 1F, 3H, 240 Vc.d., con zapatas principales, capacidad interruptiva de 225 Amp. de 20 pulgadas de empotrar, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.		1.00	\$27,686.87	\$ 27,686.87

133	A1309 4943	Ranura para alojar tubería conduit hasta de 3/4" de diámetro, en muros, incluye: resane con mortero cemento arena 1:5, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	446.00	\$89.26	\$	39,809.96
-----	------------	--	----	--------	---------	----	-----------

A1309 4943		Ranura para alojar tubería conduit hasta de 3/4" de diámetro, en muros, incluye: resane con mortero cemento arena 1:5, mano de obra, equipo y herramienta.	ml	69.00	\$89.26	\$	6,158.94
------------	--	--	----	-------	---------	----	----------

Luminarias exteriores \$ 31,640.50

Luminarias exteriores \$ 46,946.95

134	A1309 4842	Salida eléctrica para alumbrado en estacionamiento a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita y foco	pza	12.00	\$536.91	\$	6,442.92
-----	------------	---	-----	-------	----------	----	----------

A1309 4849		Salida eléctrica sobre plafón para alumbrado con sensor integrado en estacionamiento, a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita y foco LED	pza	12.00	\$685.25	\$	8,222.95
------------	--	--	-----	-------	----------	----	----------

135	V06.005	Luminaria 150 w, ornamental, empotrada al exterior en muros de jardín y azotea, incluye: luminaria, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión y pruebas.	pza	16.00	\$871.04	\$	13,936.62
-----	---------	---	-----	-------	----------	----	-----------

V06.005		Luminaria LED solar para exterior, operación continua, función dimmer con sensor de movimiento, incluye: tubo metálico calibre 11 y placa de 35 x 35 cm., alambre t.w. del c, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión y pruebas.	pza	4.00	\$9,681.00	\$	38,724.00
---------	--	---	-----	------	------------	----	-----------

136	V06.005	Luminaria 150 w suburbano con base y acrílico no incluye CATILSA modelo LM008 montada en poste recto de 5.00 m de altura, incluye: tubo metálico calibre 11 y placa de 35 x 35 cm., alambre t.w. del c, materiales, montaje, acarreo, cableado, conexión y pruebas.	pza	4.00	\$2,815.24	\$	11,260.96
-----	---------	---	-----	------	------------	----	-----------

Luminarias interiores \$ 158,750.00

137	A1309 4842	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita v foco	pza	134.00	\$536.91	\$	71,945.94
138	A1309 4849	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	pza	134.00	\$528.47	\$	70,814.98
139	V06.005	Salida eléctrica para en vestíbulo y pasillos, a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita y foco	pza	18.00	\$571.04	\$	10,278.69
140	V06.005	Luminaria LED, braquet, empotrada en muros de jardín interior y escaleras, incluye: luminaria, foco, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas.	pza	10.00	\$571.04	\$	5,710.39

Luminarias interiores \$ 170,423.75

V02.142	Elaboracion de huecos en falso plafón para colocacion de lamparas.	pza	134.00	\$85.09	\$	11,402.06
A1309 4842	Salida eléctrica sobre plafón para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita y foco LED	pza	134.00	\$571.04	\$	76,519.16
A1309 4849	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	pza	116.00	\$528.47	\$	61,302.52
V06.005	Luminaria LED con sensor, braquet, empotrada en muros de jardín interior y escaleras, incluye: luminaria, foco, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas.	pza	10.00	\$685.25	\$	6,852.46
A1309 4849	Salida eléctrica sobre plafón para alumbrado con sensor integrado en vestíbulo y pasillos, a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita y foco LED	pza	18.00	\$685.25	\$	12,334.43
A1309 4842	Salida eléctrica para temporizador digital en área de lavandería, a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita v foco LED	pza	3.00	\$671.04	\$	2,013.12

Ecotecnologías \$ 29,649.28

143 Calentador eléctrico de paso, ahorrador, sin tanque, Stiebel. Incluye: instalación, herramienta menor, equipo, conexión. pza 4.00 \$7,412.32 \$ 29,649.28

144

145

146

147

148

Ecotecnologías \$ 1,515,662.17

Aerogenerador residencial, a 15 m de altura, diámetro de 2.08m, 3.4m2 de área libre requerida, altura a 15 m, ruido bajo (35 dB), 52 kg, 20 años de vida, incluye: tubo metálico y placa de, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas. pza 7.00 \$19,101.72 \$ 133,712.04

Panel Solar de 2.00 x 1.00 m y 390 WP de potencia. Incluye: kit de montaje, inversores de corriente, materiales, montaje, acarreos, cableado, conexión y pruebas. pza 110.00 \$8,250.27 \$ 907,529.48

Calentador de agua solar de 150 litros Rheem, con válvula anticongelamiento. Incluye: instalación, herramienta menor, equipo, conexión. pza 4.00 \$14,948.32 \$ 59,793.28

Calentador eléctrico de paso, ahorrador, sin tanque, Stiebel. Incluye: instalación, herramienta menor, equipo, conexión. pza 4.00 \$7,412.32 \$ 29,649.28

Solatube® 750 DS, diámetro ≈ 21 in. (530 mm), difusor cuadrado Optiview, dimmer regulador de luz con switch. Incluye instalación, herramienta menor, equipo, conexión. pza 1.00 \$168,868.39 \$ 168,868.39

HVAC central, frío/calor, de grado ecológico, con sensores en puertas y ventanas. Incluye: instalación, herramienta menor, equipo, conexión. pza 1.00 \$216,109.70 \$ 216,109.70

6. Puertas y Ventanas

\$ 250,018.94

OG

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
						\$ 250,018.94
		Puertas				
		Accesos	m2			\$ 25,967.57
149	V02.096	Puerta principal abatible serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 2.20 x 1.20 m. con secciones de cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	pza	1.00	\$7,368.59	\$ 7,368.59
150	V02.081	Puerta de acceso desde estacionamientos y cubo de escaleras en azotea, abatible para exterior de 1.20 x 2.10 m fabricada con perfiles tubulares y tablero de lamina No. 18 troquelada con un peso de 30 kg/m ² , incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo, mano de obra y herramienta.	pza	3.00	\$3,545.60	\$ 10,636.80
151	A07 1432	Puerta corrediza metálica para bodega y área de transformador en planta baja, de 1.00 m. de ancho por 2.2 m. de altura, con marco de Tubular P-150 Cal 18, contramarco de Tubular M-225 Cal 18, y tablero de lámina 140 cal. 20, Incluye: suministro de materiales, bisagras tubulares, Cerradura de sobreponer, colocación, cortes, soldadura, aplicación de pintura de esmalte limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$3,981.09	\$ 7,962.18

\$ 304,559.86

SUST

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
						\$ 304,559.86
		Puertas				
		Accesos	m2			\$ 25,532.08
		Puerta principal abatible serie JEFFER de aluminio MILL FINISH marca "SALDI" de 2.20 x 1.20 m. con secciones de cristal claro de 3 mm., completo con manguete, suministro y colocación.	pza	1.00	\$7,368.59	\$ 7,368.59
		Puerta de acceso desde estacionamientos, cubo de escaleras en azotea, y caseta planta baja. Abatible para exterior de 1.20 x 2.10 m fabricada con perfiles tubulares y tablero de lamina No. 18 troquelada con un peso de 30 kg/m ² , incluye: materiales, herrajes, soldadura, primer anticorrosivo, mano de obra y herramienta.	pza	4.00	\$3,545.60	\$ 14,182.40
		Puerta metálica corrediza para área de transformador, de 1.00 m. de ancho por 2.2 m. de altura, con marco de Tubular P-150 Cal 18, contramarco de Tubular M-225 Cal 18, y tablero de lámina 140 cal. 20, Incluye: suministro de materiales, bisagras tubulares, Cerradura de sobreponer, colocación, cortes, soldadura, aplicación de pintura de esmalte limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$3,981.09	\$ 3,981.09

Departamentos		m2	\$ 224,051.37				
152	A1001 1624	Puerta de intercomunicación de tambor de 0.70x2.10 m. con triplay de pino de 3 mm. y bastidor de madera de pino con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	26.00	\$1,817.66	\$	47,259.16
153	A1001 1607	Puerta de tambor de 0.80x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	19.00	\$3,304.50	\$	62,785.50
154	A1001 1610	Puerta de tambor de 0.90x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$3,589.39	\$	7,178.78
155	A1001 1613	Puerta de tambor de 1.00x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	19.00	\$3,852.90	\$	73,205.10

Departamentos		m2	\$ 279,027.78			
A1001 1624	Puerta de intercomunicación de tambor de 0.70x2.10 m. con triplay de pino de 3 mm. y bastidor de madera de pino con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	pza	24.00	\$2,181.19	\$	52,348.61
A1001 1607	Puerta de tambor de 0.80x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	pza	18.00	\$3,965.40	\$	71,377.20
A1001 1610	Puerta de tambor de 0.90x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	pza	2.00	\$4,307.27	\$	8,614.54
A1001 1613	Puerta de tambor de 1.00x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta	pza	23.00	\$4,623.48	\$	106,340.04

156 A1001 1613 Puerta de tambor de 1.20x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.

pza 3.00 \$4,116.41 \$ 12,349.23

157 A1001 1613 Puerta corredera para lavanderías en departamentos tipo A, de tambor de 1.20x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.

pza 6.00 \$3,545.60 \$ 21,273.60

A1001 1613 Puerta de tambor de 1.20x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta

pza 3.00 \$4,939.69 \$ 14,819.08

A1001 1613 Puerta corredera para lavanderías en departamentos tipo A, de tambor de 1.20x2.10 m. con triplay de pino de 6 mm. y bastidor de madera de pino de primera con peinazos a cada 30 cm. en ambos sentidos, madera certificada, incluye: marco sencillo de madera de pino con chambranas, bisagras latonadas, acabado barniz natural, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta

pza 6.00 \$4,254.72 \$ 25,528.32

7. Puertas y Ventanas

\$ 247,961.56

OG

código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
Ventanas y cancelas					\$ 247,961.56
General					\$ 3,670.28
158	Ventana simple fija en escaleras, de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 0.61 x 1.22 m. Suministro y colocación.	pza	4.00	\$917.57	\$ 3,670.28
159					
160					
161					
Departamentos					\$ 47,358.80
162	p.50 Ventana simple abatible en baños, de aluminio color negro, cristal satinado de 3mm: 0.40 x 0.40 m. Suministro y colocación.	pza	16.00	\$688.79	\$ 11,020.64
163	p.51 Ventana corrediza en departamento tipo B de planta baja, de 2 hojas de aluminio color negro, cristal satinado de 3mm: 1.20 x 0.50 m. Suministro y colocación.	pza	2.00	\$917.57	\$ 1,835.14
164	p.51 Ventana simple fija en recámara principal de tipología A, de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 0.915 x 1.83 m. Suministro y colocación.	pza	3.00	\$2,568.27	\$ 7,704.82
165	p.51 Ventana corrediza de 2 hojas de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 1.50 x 1.00 m. Suministro y colocación.	pza	22.00	\$1,218.10	\$ 26,798.20
166					

\$ 311,413.27

SUST

código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
Ventanas					\$ 311,413.27
General					\$ 8,373.68
	Ventana simple fija en escaleras, de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 0.61 x 1.22 m. Suministro y colocación.	pza	4.00	\$917.57	\$ 3,670.28
A1003 1634	Louver de triplay de caoba de 6 mm, acabado con barniz transparente y recubrimiento para exterior, madera certificada. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	2.23	\$845.68	\$ 1,888.06
p.51	Ventana corrediza para caseta, de 2 hojas de aluminio color negro, cristal claro de 3mm, con persiana: 1.50 x 1.40 m. Suministro y colocación.	pza	1.00	\$2,758.00	\$ 2,758.00
A0806 1508	Mosquitero fijo, de perfiles de aluminio delgado, anodizado natural, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	1.05	\$54.61	\$ 57.34
Departamentos					\$ 105,074.98
p.50	Ventana simple abatible en baños, de aluminio color negro, cristal satinado de 3mm: 0.40 x 0.40 m. Suministro y colocación.	pza	16.00	\$688.79	\$ 11,020.64
V02.088	Ventana abatible en departamento tipo B de planta baja, de 2 hojas de aluminio color negro, cristal satinado de 3mm: 1.20 x 0.50 m. Suministro y colocación.	pza	2.00	\$1,101.08	\$ 2,202.17
p.51	Ventana simple abatible en recámara principal de tipología A, de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 0.915 x 1.83 m. Suministro y colocación.	pza	3.00	\$3,210.34	\$ 9,631.02
A1003 1634	Louver de triplay de caoba de 6 mm, acabado con barniz transparente y recubrimiento para exterior, madera certificada. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	5.02	\$845.68	\$ 4,248.13
p.51	Ventana abatible de 2 hojas de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 1.50 x 1.00 m. Suministro y colocación.	pza	22.00	\$3,210.34	\$ 70,627.48

167									
168									
Balcones							\$	196,932.48	
169	p.45	Puerta de cristal corrediza de 2 hojas de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 1.50 x 2.10 m. Suministro y colocación. Incluye: chapa sencilla con llave y 2 jaladeras.	pza	12.00	\$6,802.93	\$	81,635.16		
170									
171	A0803 1492	Cancel de 2.40x2.40 m. a base de perfiles de aluminio duranidick linea 1.75" con postes a cada 0.80 m, dos fijos, y cristal claro de 6 mm. de espesor, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, fijación, herrajes, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	12.00	\$9,608.11	\$	115,297.32		

		Louver de triplay de caoba de 6 mm, acabado con barniz transparente y recubrimiento para exterior, madera certificada. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. Mosquitero fijo, de perfiles de aluminio delgado, anodizado natural, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	4.50	\$845.68	\$	3,805.54		
			m2	64.82	\$54.61	\$	3,540.00		
Balcones							\$	197,964.61	
	p.45	Puerta de cristal corrediza de 2 hojas de aluminio color negro, cristal claro de 3mm: 1.50 x 2.10 m. Suministro y colocación. Incluye: chapa sencilla con llave y 2 jaladeras. Mosquitero fijo, de perfiles de aluminio delgado, anodizado natural, Incluye: suministro de materiales, cortes, desperdicios, fijación, sellado, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	12.00	\$6,802.93	\$	81,635.16		
			m2	18.90	\$54.61	\$	1,032.13		
	A0803 1492	Cancel de 2.40x2.40 m. a base de perfiles de aluminio duranidick linea 1.75" con postes a cada 0.80 m, dos fijos, y cristal claro de 6 mm. de espesor, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, fijación, herrajes, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	12.00	\$9,608.11	\$	115,297.32		

8. Mobiliario

\$ 635,265.35

OG

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Cocina					\$ 229,548.64
172	V02.109	Meseta (isla) de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para plancha de marmol, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$953.46	\$ 15,255.36
173		Cocina integral a la medida de cada departamento. Incluye: madera de pino mdf texturizado, herrajes, cubierta de granito e instalación	pza	16.00	\$8,000.00	\$ 128,000.00
174	A1211 3731	Salida sanitaria para tarja con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 6 m., incluye: 2 codos de 90° y 2 codos 45°, mano de obra, inctalación y pruebas.	pza	16.00	\$500.40	\$ 8,006.40
175	A1211 3728	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 6 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$875.58	\$ 14,009.28
176	A1104 1931	Tarja de acero inoxidable M-101 eco 80X52 Eb.Técnica, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$1,302.32	\$ 20,837.12
177	A1101 1676	Mezcladora con cuello de ganso y manerales cromo MEF-SP-01, marca Proyecta, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$2,715.03	\$ 43,440.48

\$ 735,616.87

SUST

	código	descripción	unidad	cant.	p.u.	sub-total
	Cocina					\$ 255,148.64
	V02.109	Meseta (barra) de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para plancha de marmol, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$953.46	\$ 15,255.36
		Cocina integral a la medida de cada departamento. Incluye: madera certificada de pino mdf texturizado, herrajes, cubierta de granito e instalación	pza	16.00	\$9,600.00	\$ 153,600.00
	A1211 3731	Salida sanitaria para tarja con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 6 m., incluye: 2 codos de 90° y 2 codos 45°, mano de obra, inctalación y pruebas.	pza	16.00	\$500.40	\$ 8,006.40
	A1211 3728	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 6 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$875.58	\$ 14,009.28
	A1104 1931	Tarja de acero inoxidable M-101 eco 80X52 Eb.Técnica, Incluye: suministro, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$1,302.32	\$ 20,837.12
	A1101 1676	Mezcladora con cuello de ganso y manerales cromo MEF-SP-01, marca Proyecta, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$2,715.03	\$ 43,440.48

Sanitario							\$ 396,726.71	
Baños							m2	\$ 307,386.39
178	A1211 3683	Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90°x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90°x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$849.18	\$	19,531.14	
179	A1211 3678	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13mm, 1 tapón capa , y conector cuerda exterior, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$384.74	\$	8,849.02	
180	V03.040	Taza elongada de cerámica porcenalizada, con descarga de 5l, con accesorios, suministro y colocación.	pza	23.00	\$2,680.05	\$	61,641.15	
181	A1211 3702	Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$711.80	\$	11,388.80	
182	A1211 3731	Salida sanitaria para lavabo con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 6 m., incluye: 2 codos de 90° y 2 codos 45°, mano de obra, inctalación y pruebas.	pza	16.00	\$500.40	\$	8,006.40	
183	A1102 1748	Lavabo Habitat 01488 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$1,042.76	\$	23,983.48	
184	V03.042	Ensamble para lavabo, con manerales, incluye: suministro y colocación.	pza	23.00	\$847.04	\$	19,481.92	
185	A1211 3664	Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reducción de 19x13mm, 2 tapones capa , y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldables, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$1,422.10	\$	32,708.30	

Sanitario							\$ 434,406.37	
Baños							m2	\$ 324,725.76
A1211 3683		Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90°x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90°x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$849.18	\$	19,531.14	
A1211 3678		Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13mm, 1 tapón capa , y conector cuerda exterior, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$384.74	\$	8,849.02	
V03.040		Taza elongada de cerámica porcenalizada, con descarga de 5l, con accesorios, suministro y colocación.	pza	21.00	\$2,680.05	\$	56,281.05	
A1211 3702		Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	16.00	\$711.80	\$	11,388.80	
A1211 3731		Salida sanitaria para lavabo con tubería de pvc de 2" de diámetro con un desarrollo de 6 m., incluye: 2 codos de 90° y 2 codos 45°, mano de obra, inctalación y pruebas.	pza	16.00	\$500.40	\$	8,006.40	
A1102 1748		Lavabo Habitat 01488 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	21.00	\$1,042.76	\$	21,897.96	
V03.042		Ensamble para lavabo, con manerales, incluye: suministro y colocación.	pza	23.00	\$847.04	\$	19,481.92	
A1211 3664		Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reducción de 19x13mm, 2 tapones capa , y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldables, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$1,422.10	\$	32,708.30	

186	A1211 3668	Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$682.50	\$	15,697.50	A1211 3668	Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$682.50	\$	15,697.50
187	A1101 1690	Regadera brazo y chapeton Optima cromo H-200, marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$817.50	\$	18,802.50	A1101 1690	Regadera brazo y chapeton Optima cromo H-200, marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$817.50	\$	18,802.50
188	A1101 1695	Jgo llave de empotrar roscada cromo E-60, de la marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$893.45	\$	20,549.35	A1101 1695	Jgo llave de empotrar roscada cromo E-60, de la marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$893.45	\$	20,549.35
189	A1211 3668	Salida sanitaria para rebosadero a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	46.00	\$682.50	\$	31,395.00	A1211 3668	Salida sanitaria para rebosadero a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	48.00	\$682.50	\$	32,760.00
190	A1210 3625	Rebosadero redondo modelo 342-R de la marca Helvex rejilla redonda, Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	46.00	\$643.43	\$	29,597.78	A1210 3625	Rebosadero redondo modelo 342-R de la marca Helvex rejilla redonda, Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	48.00	\$643.43	\$	30,884.64
191	A09 1556	Espejo de 4 mm. de espesor, fijado con silicon, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, amnod e obra, equipo y herramienta.	pza	23.00	\$250.18	\$	5,754.05	A09 1556	Espejo de 4 mm. de espesor, fijado con silicon, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, amnod e obra, equipo y herramienta.	pza	21.00	\$250.18	\$	5,253.70
192								A1102 1729	Inodoro Cadet accesible modelo 01813_01778 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$4,396.30	\$	8,792.60
193								A1102 1724	Lavabo de pedestal accesible Cadet modelo 01632_01634 de la marca American Standard, incluye: suministro de materiales, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$3,279.72	\$	6,559.44
194								A1101 1712	Barra de seguridad B-066-S 305 mm, de la marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	4.00	\$1,820.36	\$	7,281.44

Lavandería			m2		\$	76,155.47
195	A1211 3702	Salida hidráulica para lavadora, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$711.80	\$ 2,135.40
196	A1211 3683	Salida sanitaria para lavadora a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90°x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90°x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$849.18	\$ 2,547.54
197	-	Combo de lavado, lavadora y secadora de 19 kg, con ahorro energético	pza	3.00	\$21,000.00	\$ 63,000.00
198	A1211 3779	Salida hidrosanitaria para lavadero a base de tubería de cobre de 13 mm con un desarrollo de 6 m y tubería de pvc de 51 mm con un desarrollo de 2 m, incluye: llave de nariz, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$1,246.28	\$ 3,738.84
199	V03.041	Tallador de granito, acabado natural, suministro e instalación. Y sink de block de concreto, recubierto con piso cerámico.	pza	4.00	\$1,183.42	\$ 4,733.69

Lavandería			m2		\$	96,495.77
A1211 3702		Salida hidráulica para centro de lavado, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$711.80	\$ 2,135.40
A1211 3683		Salida sanitaria para lavadora a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90°x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90°x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$849.18	\$ 2,547.54
V03.040		Caja de salidas para lavadora, Eastman 60245 1/2-in Pex salida dual, con accesorios, suministro y colocación.	pza	3.00	\$1,653.70	\$ 4,961.10
-		Centro de lavado, lavadora y secadora de 19 kg, con ahorro energético	pza	3.00	\$18,000.00	\$ 54,000.00
A1211 3779		Salida hidrosanitaria para lavadero a base de tubería de cobre de 13 mm con un desarrollo de 6 m y tubería de pvc de 51 mm con un desarrollo de 2 m, incluye: llave de nariz, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	3.00	\$1,246.28	\$ 3,738.84

200						V03.041	Tallador de granito, acabado natural, suministro e instalación. Y sink de block de concreto, recubierto con piso cerámico.	pza	4.00	\$1,183.42	\$	4,733.69
201						V02.109	Meseta (barra para mesa alta y de doblado) de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para recibir piso cerámico, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	pza	2.00	\$953.46	\$	1,906.92
202							Sillas de polipropileno, alto 45 cm al asiento y 83 cm al respaldo, ancho: 45 cm, largo 45 cm, patas de aluminio anodizado. Incluye suministro y colocación.	pza	6.00	\$500.00	\$	3,000.00
203							Sillas altas de polipropileno, alto 75 cm al asiento y 105 cm al respaldo, ancho: 40 cm, largo 40 cm, patas de aluminio anodizado. Incluye suministro y colocación.	pza	9.00	\$750.00	\$	6,750.00
204						A1101 1663	Tendedero retractil cromo modelo 122, de la marca Helvex, Incluye: suministro, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	12.00	\$1,060.19	\$	12,722.28
Exterior									m2		\$	13,184.85

205	A1211 3668	Salida sanitaria para coladera de pretil a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$682.50	\$	3,412.50	A1211 3668	Salida sanitaria para coladera de pretil a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90°x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$682.50	\$	3,412.50
206	A1210 3638	Coladera de pretil modelo 4954 de la marca Helvex, salida de 4", Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$1,954.47	\$	9,772.35	A1210 3638	Coladera de pretil modelo 4954 de la marca Helvex, salida de 4", Incluye: suministro, e instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	pza	5.00	\$1,954.47	\$	9,772.35
Exterior									m2		\$	13,184.85		

Exterior					\$	8,990.00
Caseta					\$	-
207						
208						
Residuos					\$	8,990.00
209	Contenedor metálico para residuos generales, con capacidad de 3 m3	pza	1.00	\$8,990.00	\$	8,990.00
210						
211						
Estacionamiento					\$	-
212						

Exterior					\$	46,061.86
Caseta					\$	1,603.46
V02.109	Meseta (barra para escritorio) de concreto f'c=200 kg/cm2 y varilla del #3 en ambos sentidos de 0.60 mts. de ancho para recibir piso cerámico, incluye: mano de obra, cimbra, material, equipo y herramienta.	pza	1.00	\$953.46	\$	953.46
	Silla secretarial operativa con asiento colchonado de 40 x 37 cm y respaldo de malla de 39.5 x 36.5 cm. Incluye suministro y colocación.	pza	1.00	\$650.00	\$	650.00
Residuos					\$	35,110.00
	Contenedor metálico para residuos generales, con capacidad de 3 m3	pza	1.00	\$8,990.00	\$	8,990.00
H-2837	Contenedores con llantas para separación de residuos, 36 x 27 x 46"	pza	6.00	\$4,300.00	\$	25,800.00
H-1858	Contenedores para separación especial de residuos, 3 galones, 11 x 8 x 12"	pza	2.00	\$160.00	\$	320.00
Estacionamiento					\$	9,348.40
	Gancho soporte rack metálico para bicicleta con antiderrapante y agarradera con protección de caucho, para montaje vertical en pared, marca Hi-Tek. Incluye material e instalación.	pza	20.00	\$467.42	\$	9,348.40