

MENTOR :  
PROF. GINGER ROSSY ROBLES, M.S.C.E.

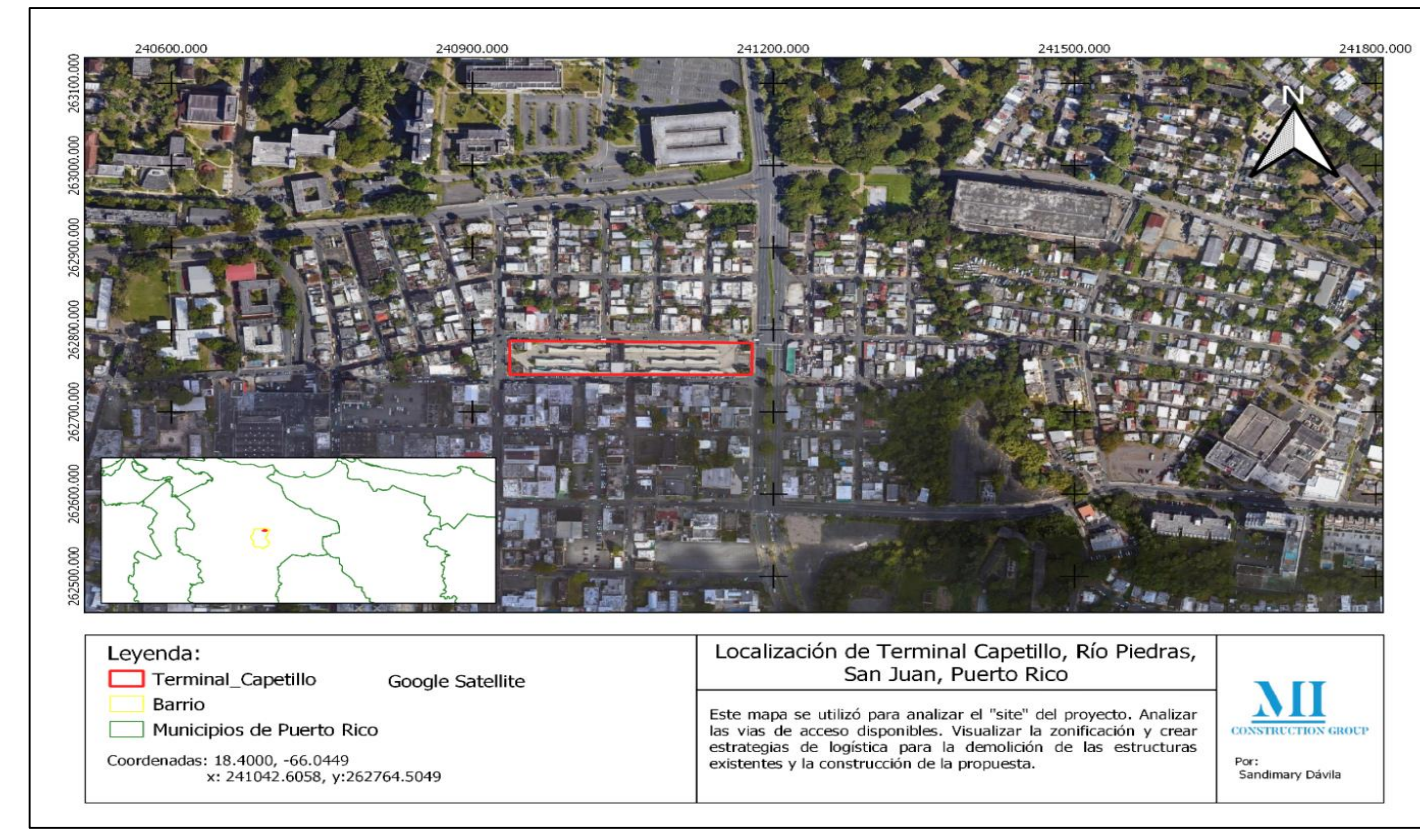
ALBURQUERQUE SANTANA, JOSUÉ E. DÁVILA ROSARIO, SANDIMARY  
CRUZ RODRÍGUEZ, GUSTAVO FERNANDEZ DÁVILA, ALEXANDER

QUIÑONEZ GONZALEZ, MICHELLE  
SANTALIZ PAMBLANCO, CARLOS

### ABSTRACTO

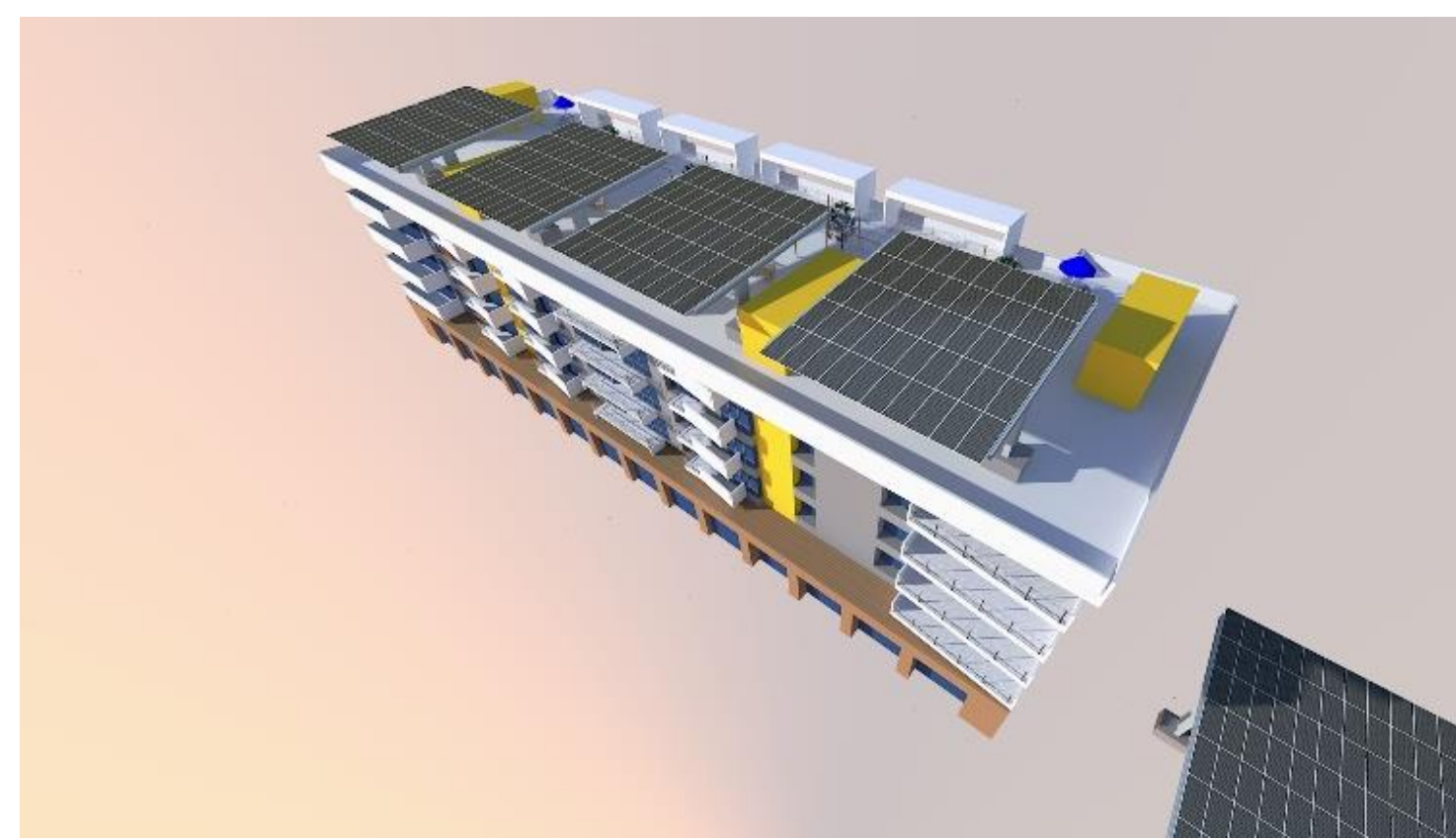
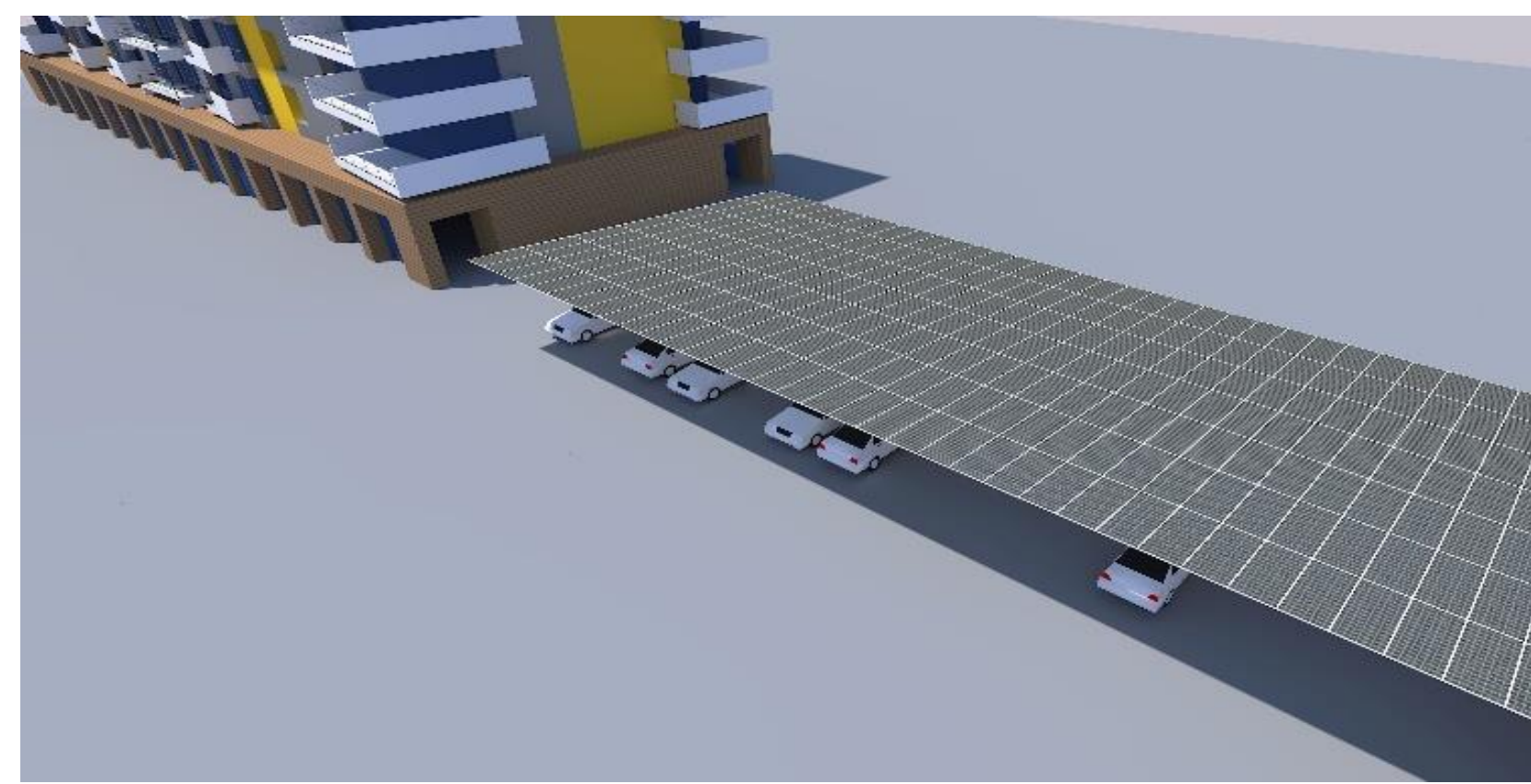
Se propone demoler 97,500 ft<sup>2</sup> del Terminal Capetillo y construir un Edificio Autosustentable en el lugar. Esta propuesta innovadora trata de un edificio de cinco niveles, área de comercios que serán utilizadas para restaurantes y comercio al detal. Uno de los objetivos principales consta de obtener la certificación de la U.S. Green Building Council. Para obtenerla se debe considerar varios parámetros que exige la USGBC y al cumplir con los mismo el edificio se convierte en uno autosustentable.

### LOCALIZACIÓN



### SUSTENTABILIDAD

Energía Renovable



### CERTIFICACIÓN USGBC



Total de puntos acumulados para Certificación U.S. Green Building Council:

54 pts

Obteniendo una Certificación *Silver*

### ESTIMADO DE COSTO

Descripción	Costo
Fase I: Demolición del Terminal Capetillo	\$1,735,062.00
Fase II: Construcción de Edificio Autosustentable	\$3,242,759.00
Fase III: Construcción de Estacionamiento	\$ 537,587.00
<b>Costo Total de Propuesta</b>	<b>\$5,515,408.00</b>

### CONCLUSIÓN

Tras el proceso de evaluaciones y análisis para determinar la propuesta a desarrollar durante el curso de Capstone I, se concluyó que el sitio ideal es el Terminal Capetillo ubicado en Río Piedras. Para probar la capacidad de todos los elementos estructurales en el diseño presentado, se utilizó el programa ETABS 2016. El proyecto cumplió con cada una de las regulaciones establecidas de acuerdo con los códigos correspondientes, tales como: ACI 318-319 y ASCE 07-10. Se utilizó las normativas del Reglamento Conjunto del 2019 para espacios designados como "Reglamento Especial". Para el Sistema de Alcantarillado, Pluvial y Agua Potable se utilizó la normativa vigente de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA) de PR. Para el sistema de seguridad se utilizó la normativa de "International Fire Code". Obtuvimos del U.S. Green Building Council una certificación Silver con 54 puntos, lo cual permite que el edificio sea uno autosustentable e innovador. Para las vistas de diseño conceptual se utilizó el programa SketchUP y Adobe Illustrator. Todos los planos de diseño se trabajaron en la versión AutoCAD 2020. Podemos concluir que el edificio se puede construir satisfactoriamente.

### PROPUESTA



EDIFICIO EN SITIO PROGRAMA SketchUp & Adobe Illustrator

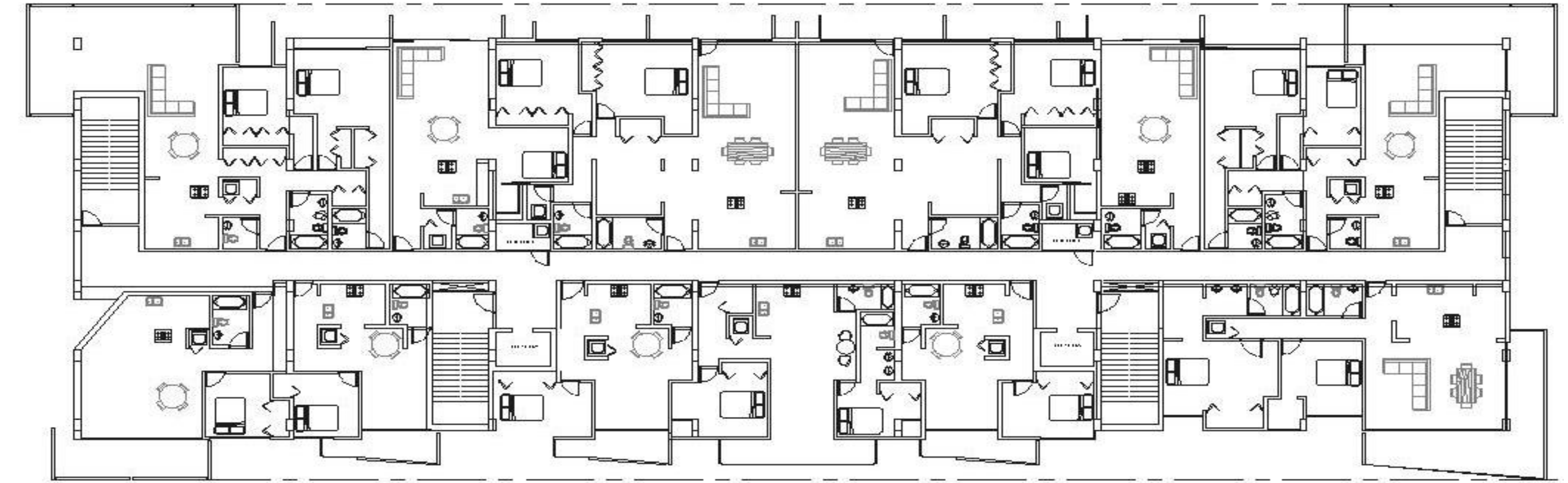


FACHADA FRONTAL PROGRAMA SketchUp & Adobe Illustrator



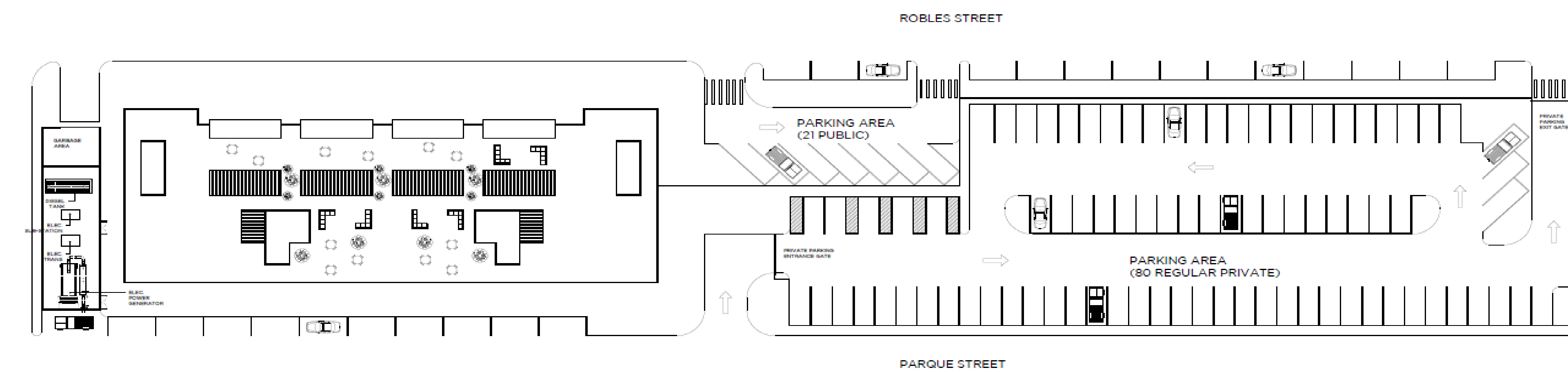
APARTAMENTO TIPO 1 PROGRAMA SketchUp & Adobe Illustrator

### PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

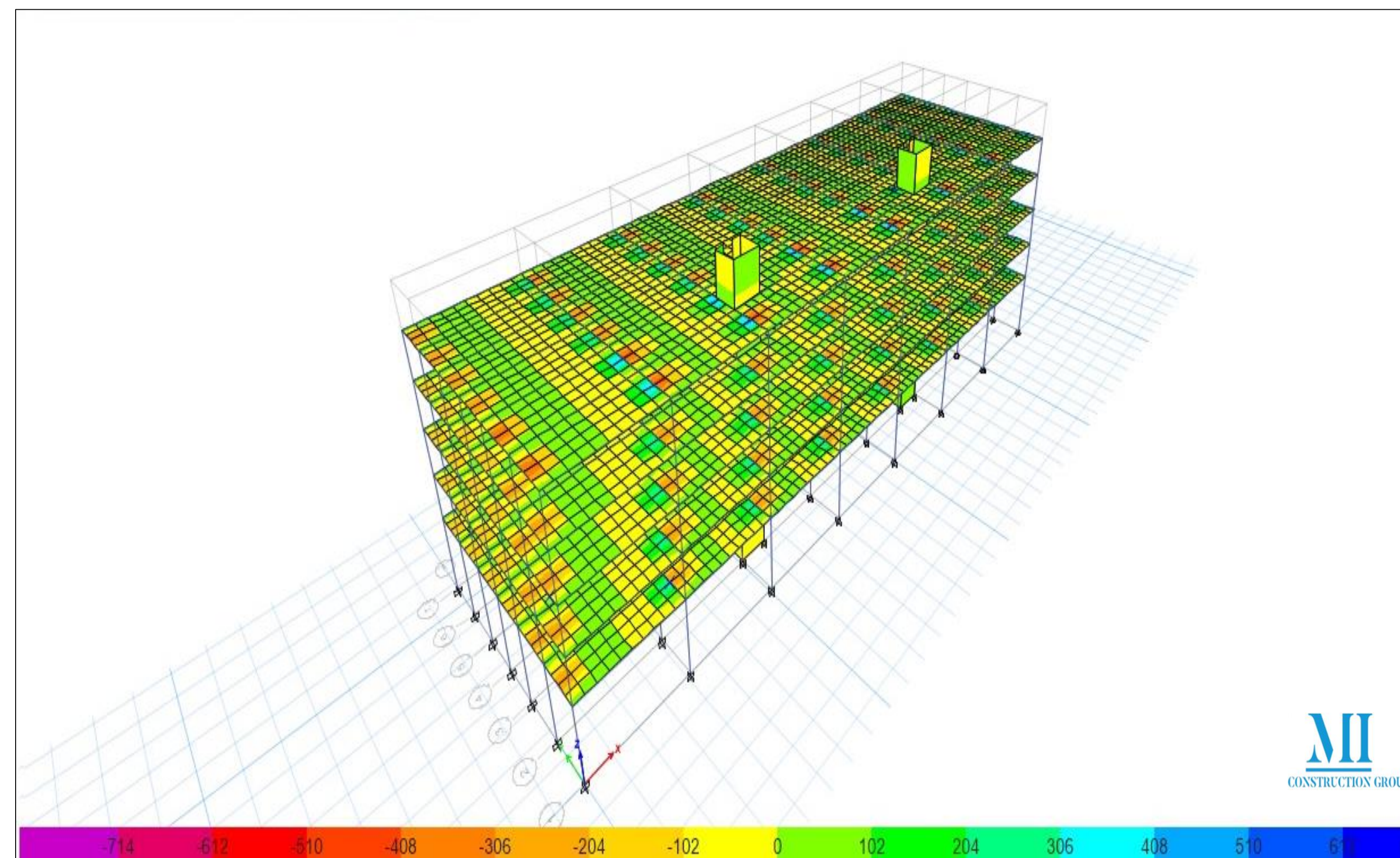


FLOOR PLAN  
SCALE: 1/8" = 1'-0"

### PLANO DE SITIO



### DISEÑO ESTRUCTURAL



Reacciones (KIP, KIP-FT)									
PD (Kips)	PL(Kips)	MBD K-ft)	MBL (k-ft)	MLD (k-ft)	MLL k-ft)	HLD (Kips)	HLL (Kips)	HBD (Kips)	HBL (Kips)
400.356	100.263	10.4986	3.5142	3.8007	4.46	1.498	0.588	0.078	0.045

