MEMORIA DESCRIPTIVA CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD DE MODIFICACION DE LA ZONIFICACIÓN DE PREDIO DE PROPIEDAD DE CONTRATISTAS LA UNION SA , UBICADO EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE ICA .

1- DESCRIPCION DEL INMUEBLE (Ver lamina MZ-01)

PROPIETARIO: **CONTRATISTAS LA UNION S.A.**

UBICACIÓN : frente a la calle BOLIVAR s/n. y AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.
Departamento : ICA
Provincia : ICA
Distrito : ICA

Area : **16,378.33 m2.**
Perímetro total : 535.99 m.
(Ver lamina MZ-01)

LINDEROS, MEDIDAS PERIMETRICAS

Por el Frente (Oeste)	: En línea quebrada de 4 tramos; tramo 7-8 de 11.50 ml. tramo 8-9 de 56.62 ml. tramo 9-10 de 38.63 ml. tramo 10-1 de 15.11 ml. colinda con prolong. de la Calle Bolívar y Propiedad de Terceros (Hoy).
Por la Derecha, entrando (Sur)	: En línea recta tramo 6-7 de 152.55 ml. colinda con Urb. San Antonio, antes constructora la Morales.
Por la Izquierda , entrando (Norte)	: En línea quebrada de 03 tramos; tramo 1-2 de 78.25 ml., , tramo 2-3 de 23.93 ml., tramo 3-4 de 62.55 ml. colinda con la sección Nº 1 y sección Nº 2.
Por el Fondo (Este)	: En quebrada de 2 tramos; tramo 4-5 de 52.46 ml., tramo 5-6 de 44.39 ml. colinda con la av. Nicolás de Rivera

Cuadro de Datos Técnicos:

CUADRO DE DATOS TECNICOS - DATUM PSAD 56 - ZONA 18L					
VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,732.9438	8,444,418.4579
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,809.5933	8,444,434.2033
3	3-4	62.55	269°37'8.10"	421,814.7087	8,444,410.8301
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,875.9000	8,444,423.7964
5	5-6	44.39	180°0'0.58"	421,886.2145	8,444,372.3647
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,894.9438	8,444,328.8380
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,745.6735	8,444,297.3755
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,743.2976	8,444,308.6273
9	9-10	38.63	180°0'0.48"	421,737.3618	8,444,364.9330
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,733.3115	8,444,403.3524
AREA = 16,378.33 m2				PERIMETRO = 535.99 m.	

CUADRO DE DATOS TECNICOS - DATUM WGS 84 - ZONA 18L					
VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,510.1035	8,444,053.4887
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,586.7530	8,444,069.2341
3	3-4	62.55	269°37'8.10"	421,591.8684	8,444,045.8609
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,653.0597	8,444,058.8272
5	5-6	44.39	180°0'0.58"	421,663.3742	8,444,007.3955
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,672.1035	8,443,963.8688
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,522.8332	8,443,932.4063
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,520.4573	8,443,943.6581
9	9-10	38.63	180°0'0.48"	421,514.5215	8,443,999.9638
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,510.4712	8,444,038.3832
AREA = 16,378.33 m2				PERIMETRO = 535.99 m.	

INSCRIPCION REGISTRAL

Actualmente se encuentra en trámite la inscripción Registral del terreno acumulado cuya descripción se ha detallado anteriormente.

Se debe destacar que el terreno acumulado se encuentra constituido por los siguientes Sub Lotes :

SUB LOTE 1 con un área de 3,345.21 m2 , inscrito según partida Registral Nº 11063251

SUB LOTE 2 con un área de 5,087.70 m2 , inscrito según partida Registral Nº 11063252

SUB LOTE 3 con un área de 7,945.44 m2 , inscrito según partida Registral Nº 02015009

acuerdo a los linderos y medidas perimétricas indican en el plano de MZ 02ª . Se adjuntan las Partidas Registrales indicadas.

2- NORMATIVIDAD

La presente modificación especifica de Zonificación se plantea de acuerdo a lo establecido en el Articulo 122 -Modificación de la Zonificación del DS 012-2022-Vivienda , que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y desarrollo Urbano Sostenible, encontrándose el Pte. caso dentro de las causales que permiten la realización del referido tramite , constituyendo los propietarios del predio quienes realizan la presente propuesta.

3- INDICACIÓN EXPRESA DE LA ACTIVIDAD QUE SE DESTINARÁ EL PREDIO (ver Plano MZ-04)

El predio inicialmente descrito (delimitado por línea continua color azul)
será destinado para uso de Comercio y Vivienda Multifamiliar. En primer piso tiendas de diversa índole así como restaurantes, cafeterías, tiendas diversas etc. y a partir del 2º piso oficinas y actividades diversas (administrativas, educativas, de salud etc.) , así como vivienda multifamiliar, proponiéndose en el predio de nuestra propiedad la zonificación CZ-COMERCIOZONALcuyas características normativas se detallan en la página 303 del Reglamento de Zonificación elaborado para la ciudad de Ica vigente.

Adicionalmente se propone que la modificación de la zonificación se haga extensiva para la zona delimitada en línea segmentada color azul , tal como se especifica en la lámina MZ -04 dado que esta ya contaba anteriormente con zonificación comercial y actualmente se encuentra consolidada con numerosas edificaciones de uso Comercial .

4- SUSTENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

Se destaca que nuestro predio, así como otros del entorno, contaban anteriormente con zonificación Comercial (CE) lo que permitió que en diversos predios del entorno se consolidaran diversas actividades compatibles con dicha zonificación Comercial. Al

aprobarse la nueva zonificación mediante Ordenanza Municipal 015-2020-MPI la referida zonificación Comercial CE cambio a Residencia RDM (ver lamina MZ -03) quedando muchos locales comerciales existentes sin el respaldo de la zonificación original que les dio origen. Es en razón de ello que se plantea la modificación de la zonificación de RDM a CZ , no solo para el predio de nuestra propiedad , señalado con línea continua azul, sino también para aquellos predios afectados también por la zonificación vigente, señalado con línea segmentada color azul (ver plano MZ -04).

Como es de conocimiento y de acuerdo a principios básicos que se encuentran presentes en nuestro medio la zonificación de un predio no puede ser objeto de degradación. Este es un principio básico presente en las diversas normas de planificación Urbana , que señalan que la zonificación de un predio no puede calificarse a nivel menor, es decir, no pueden reducirse las potencialidades de aprovechamiento de usos del suelo; ello trasgrede normas de alcance nacional y el derecho constitucional a la propiedad privada. Este concepto se encuentra también plasmado en las diversas y sucesivas Ordenanzas Metropolitanas que regulan el proceso de planificación urbana de la ciudad de Lima.

Asimismo la propuesta de modificación de la zonificación planteada(ver lámina MZ -04).obedece a la existencia de la intensa actividad comercial desarrollada sobre los ejes de las Avs San Martin y Cutervo (ver lamina MZ -05) , la consolidación de actividades comerciales en la super manzana donde se ubica el predio y en la manzana triangular ubicada entre la Av San Martin , Av. Cutervo , Calle Bolívar y Calle Las Margaritas , en la que la mayoría de los lotes poseen doble frente (Av. san Martin y Calle Bolívar) , contagiando de manera reglamentaria el uso comercial CZ de la Av. San Martin hacia la Calle Bolívar, en concordancia con los criterios de delimitación de zonas por el límite de propiedad , aplicable desde la dación del DS 045-79-VC-5500 que aprobó el Reglamento de zonificación para Lima Metropolitana, los sucesivos Reglamentos de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el vigente Reglamento de Acondicionamiento territorial y desarrollo Urbano Sostenible aprobado por DS 012-2022-VIVIENDA que en su art 118 mantiene dichos criterios. . Considerando las razones expuestas, con nuestra propuesta de Modificación de Zonificación se consolidaría una zona comercial centralizada , consecuente con la realidad de usos existentes en la zona , que constituiría una extensión de los ejes comerciales consolidados de las Avs San Martin y Cutervo.

5- INDICACIÓN EXPRESA DE LA EXISTENCIA DE EQUIPAMIENTO URBANO, EDUCACIÓN, SALUD, RECREACIÓN, Y DE SERVICIOS PÚBLICOS SUFICIENTES PARA LOS REQUERIMIENTOS DE LA NUEVA ACTIVIDAD (ver plano MZ-06)

Durante la visita de Inspección Ocular realizada y en concordancia con lo graficado en el plano indicado se ha encontrado en el entorno del terreno los siguientes actividades que constituyen equipamiento para la zona : Mercado La Palma, Centro Comercial Plaza del Sol , Colegio de Abogados , Colegio Carlos Cueto Fernandini, Hospital Félix Torrealba, , Templo Sr de Luren, Santuario Sr de Luren, Polideportivo Rosa Vargas de Panizo, , Supermercado Metro, Clínica privada, Botica, Corte Superior de Justicia, , Instituto Superior Tecnológico, . Colegio Primario, Centro de especialidades médicas, Servicio de Ecografías, Rayos X, Locales Bancarios BCP, BBVA, INTERBANK, BANBIF, Caja Municipal ICA, Caja Huancayo, Caja Metropolitana, , Servicio de

Prestamos , AFP PRIMA, Centro Odontológico , Centro Educativo , Losa Deportiva y Aras de Recreación Publica (parques).

6- ANALISIS DE RIESGO /PELIGRO (sismo, inundación, antropogénicos, entre otros a considerar en la zona

Con respecto a este aspecto se considera que no se requieren estudios sobre esta materia dado que las condiciones que rigen en el predio ya están determinadas por las características urbanas existentes, dado que la zona se encuentra totalmente consolidada, tal como se desprende de lo expresado en las láminas que se acompañan.

7- SERVICIOS BASICOS (luz, agua, desagüe)

En relación a este aspecto se señala que el predio cuenta con redes de agua potable y alcantarillado y de electrificación a través de las 2 vías a las que da frente, tanto por la Calle Bolívar, así como por la calle Nicolas de Rivera el Viejo.

Como demostración de ello se presentan los recibos de luz y agua que demuestran la existencia y suficiencia de tales servicios.

Síguenos en:
@electrodunas.oficial ElectroDunas www.electrodunas.com

ElectroDunas
Panamericana Sur Km. 300.5 La Angostura Ica
RUC 20106156400
www.electrodunas.com

NIS **700050586**

Recibo Nro. S001 - 39026010
CONTRATISTAS LA UNION S.A.
R.U.C.: **20110446544**

PROLONG. BOLIVAR S/N Nro. Lote 00 1 Sin Barrio Cercado de Ica , ICA
Medidor: 17968385 HEXING
R:01 - I: 1005 Hoja 01

Vencimiento de Contrato	: 06/02/2024
Período de Facturación	: 07/2023
Fecha de Emisión	: 24/07/2023
Vencimiento de pago	: 08/08/2023

Datos del Suministro

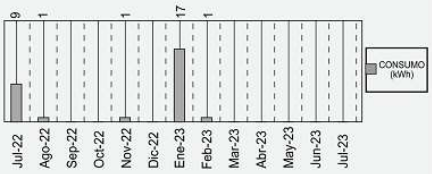
Domicilio: CL PROLONG. BOLIVAR S/N Nro. Lote 00 1 Sin Barrio Cercado de Ica , ICA
Acceso:

Sistema Eléctrico	**ICA**
Sector Típico	**2**
Tarifa	BT5B Residencial
Tensión	Baja 220 V
Pot.Cont.(Kw)	3

Medidor: 17968385 HEXING
Tipo de Medidor: Electrónico 3 Hilos
Tipo de Conexión: C1.1 Monofásico - Aéreo

Periodo de Consumo: 20/06/2023 - 19/07/2023

Tipo de Consumo	Lec. Ant.	Lect. Act.	Cte.	Consumo
Energía Activa	289	289	1.00	0



Concepto de Facturación

Descripción	Importe
Cargo Fijo Mensual	4.12
Mantenimiento y Reposicion	1.28
Alumbrado Publico	0.56
SUBTOTAL	**5.96**
I.G.V.18.00 %	1.07
TOTAL DEL MES	**7.03**
Redondeo Anterior	0.01
Redondeo Actual	-0.04

TOTAL A PAGAR S/ ********7.00

Información Complementaria



Información Importante

Consumo Histórico en Soles	
Jun-23 : S/	7.10
May-23 : S/	7.00

¡ElectroDunas y SENASA, trabajando juntos por la inocuidad agroalimentaria, de la región Ica!

ElectroDunas

TOTAL A PAGAR S/ ********7.00

Recibo Nro. 39026010
0.700050586.01 - 19/07/23 7.00 DV: 1

Periodo Facturado	Fecha de Vencimiento
07/2023	08/08/2023

Impreso por Impresión y Soluciones TI S.A.C. RUC: 20553575525

076, IRHS.11.01.01-PP-055

Created	2022-04-27 10:21:03 -05 by Anibal Antonio Huarancca Junes
Updated	2022-07-01 09:20:47 -05 by Anibal Antonio Huarancca Junes
Location	-14.073925510629513, -75.72635160115608
Responsable	MISAICO CARDENAS, Victor Guillermo
Nº DE FICHA	076
CODIGO DEL POZO	IRHS.11.01.01-PP-055
COLABORADOR (ES):	VELASQUEZ FALCON, Cristhian Alexis
FECHA DEL CENSO	2022-07-01

UBICACIÓN DEL POZO

DISTRITO	ICA
SECTOR	Cercado De Ica
ESTE(WGS-84)	421586
NORTE(WGS-84)	8443980
ALTITUD GPS	416
PRECISION (m)	4
FOTO DEL GPS	
VIA DE ACCESO	Carretera Pavimentada
PROPIETARIO DEL POZO	Contratistas La Union S.A.
NOMBRE DEL POZO	IRHS 55
TIPO DE CAPTACION	Pozo
ESTADO DEL POZO	NO UTILIZABLE
CAMBIO DE ESTADO	NO

POZO PANORAMICA







CODIGO IRHS



VISTA PLANTA DEL POZO



PERFORACION

AÑO DE PERFORACION	Sin datos
TIPO DE POZO	Tubular
DIÁMETRO DE LA PERFORACIÓN (m)	0.4
SISTEMA DE PERFORACIÓN	PERCUSIÓN

MEDIDAS EN EL POZO

PUNTO DE REFERENCIA (m)	0.12
PROFUNDIDAD ACTUAL (m)	16.2
PROFUNDIDAD ACTUAL A NIVEL DEL TERRENO (m)	16.08
EQUIPO DE MEDICION	SONDA MECANICA
OBSERVACIONES DE LA MEDICION	Pozo seco 16.2
PROTECCIÓN DEL POZO	CON CASETA, CASETA SUPERFICIE, Concreto-Ladrillo

EQUIPO DE BOMBEO

CUENTA CON EQUIPO	No

REGIMEN DE EXPLOTACIÓN

La cantidad numerica de "MESES/AÑO" debe ir de acuerdo al total de meses seleccionados en la casilla.

NOMBRE DEL CONTACTO	MARIO MENDOZA IZAGUIRRE
Nº TELEFONICO DEL CONTACTO	956826730

VALIDACIÓN

El censo técnico y la presente ficha no acredita Derecho de uso de agua subterránea alguno.

ENCUESTADOR

NOMBRE DEL ENCUESTADOR	MISAICO CARDENAS, Victor Guillermo
DNI ENCUESTADOR	48406045
FIRMA DEL ENCUESTADOR	
	Signed 2022-07-01 09:11:54 -05
ID_CARGA	52.0

7- ANALISIS DE RESTOS ARQUEOLOGICOS

Dada la situación de consolidación de la zona, resulta evidente que no es necesario demostrar que en la zona existen Restos Arqueológicos.

8- ANALISIS DE VIAS, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE

Al respecto se adjunta el estudio de evaluación vial elaborado por nuestro Vialista ……. el mismo que concluye en sus conclusiones y recomendaciones señalando:

"Por todo lo analizado y evaluado en el estudio vial se concluye que es viable el cambio de zonificación de un tipo residencial de mediana densidad a uno comercial mixto. Los impactos generados por la construcción del nuevo proyecto inmobiliario no son de alto impacto y son perfectamente mitigables con adecuaciones de señalización y semaforización, que serían desarrollados e implementados al momento de su construcción y la etapa de funcionamiento del proyecto ."

9- FOTOGRAFIAS RECIENTES IDENTIFICANDO EL PREDIO Y EL ENTORNO INMEDIATO (ver Plano MZ-07)

Se han tomado 138 vistas fotográficas de acuerdo al siguiente recorrido:

Iniciamos el recorrido desde el extremo sur de la Av. San Martin desde la calle Huacachina y nos dirigimos hacia el norte hasta la calle Andahuaylas, luego regresamos hasta llegar a la Av. Cutervo , ingresamos por esta avenida hasta llegar a la calle Prolongación La Mar, , luego regresamos por la misma Av. Cutervo hasta llegar a la Calle Conde de Nieva , avanzamos por esta calle hasta llegar a la calle Domingo Elías , luego volteamos a la derecha por esta calle y luego a la izquierda por la calle Nicolas de Rivera el Viejo , hasta llegar a la calle JP Fernandine , luego regresamos y volteamos a la izquierda hasta la calle Prolongación francisco flores, luego volteamos a la izquierda por la calle NN2021 y luego volteamos a la derecha por la calle JP Fernandine hasta llegar nuevamente a la Av San Martin . Finalmente regresamos por esta Avenida hacia el norte hasta llegar a la calle Las Margaritas , volteamos a la derecha e ingresamos a la calle Bolivar , pasando por el terreno, hasta finalmente llegar a la Av Cutervo.

A continuación, se muestran las fotografías correspondientes con indicación de lo que cada una muestra:



F-01 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE HUACACHINA, MINIMARKET “EL SUPER DE ICA” Y RESTAURANTE “CORRALITO”.



F-02 AV. SAN MARTIN CUADRA 12, VIVIENDA UNIFAMILIAR



F-03 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE LAS MARGARITAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES CON VIVERSAS TIENDAS.



F-04 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE LAS MARGARITAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y TIENDA.



F-05 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, POLLERIA “PIO RICO” Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-06 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, “CAJA TACNA”, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



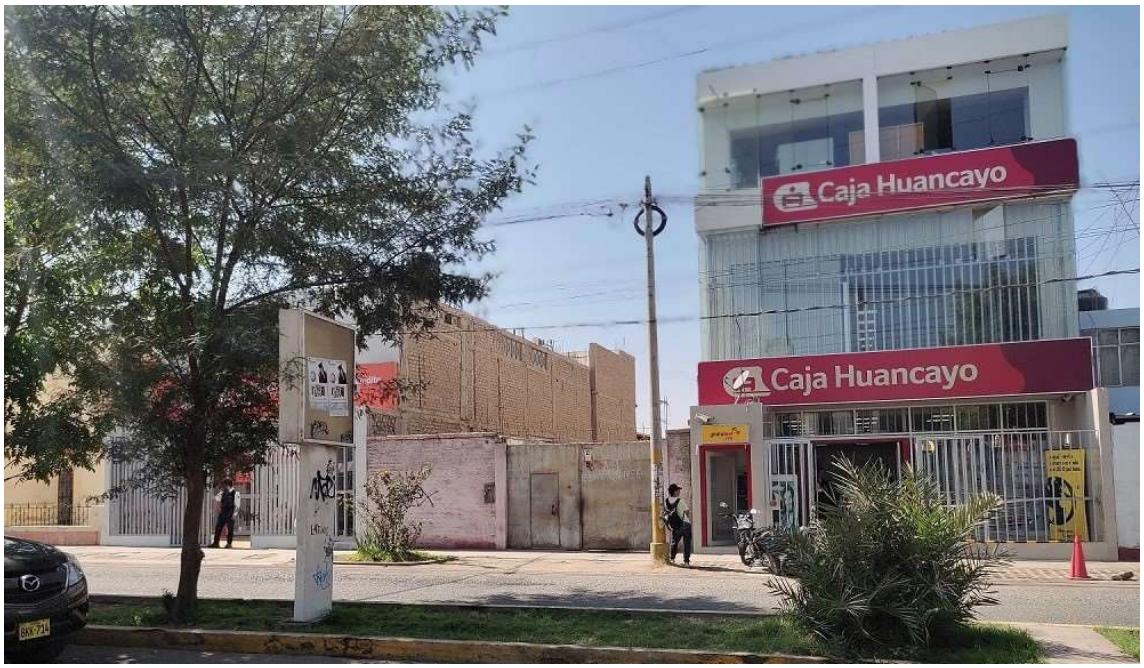
F-07 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, VIVIENDAS MULTIFAMILIARES Y DIVERSAS TIENDAS.



F-08 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, “CHIFA CHENG” Y DIVERSAS TIENDAS.



F-09 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, "DENTAL SERVICE", DIVERSAS TIENDAS Y VIVIENDAS MULTIFAMILIARES.



F-10 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, "CAJA HUANCAYO" COLINDANTE A TERRENO SIN CONSTRUIR.



F-11 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, AFP “PRIMA” Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-12 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE LAS MARGARITAS, “MIFARMA” Y TIENDAS DIVERSAS.



F-13 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE LAS MARGARITAS, “ECOGRAFIAS Y RAYOS X” Y TIENDAS DIVERSAS.



F-14 AV. AV. SAN MARTIN ESQUINA CON CALLE LAS MARGARITAS, RESTAURANTE “OISHI”, VIVIENDA UNIFAMILIAR Y EDIFICIO DE USO MIXTO COMERCIO Y VIVIENDA MULIFAMILIAR.



F-15 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-16 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, "QAPAQ" PRESTAMO CON JOYAS COLINDANTE CON CONSULTORIO ODONTOLOGICO Y VIVIENDA UNIFAMILIAR.



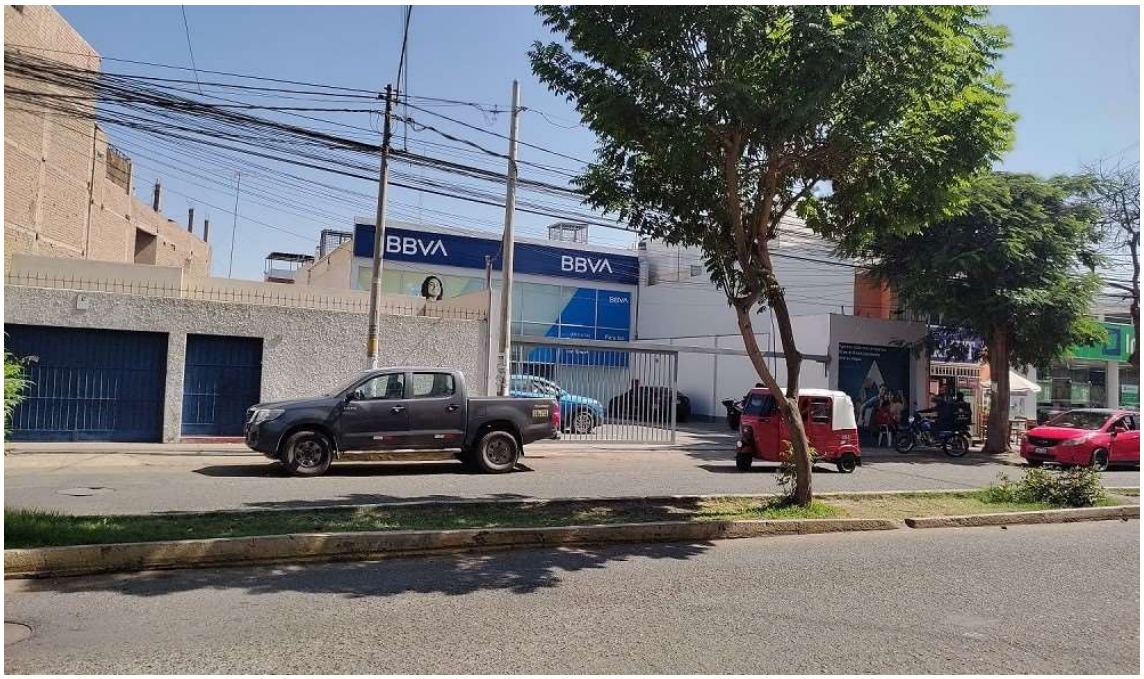
F-17 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, CAJA METROPOLITANA, HOTEL PREMIER, TIENDA Y VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-18 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, "CASINO".



F-19 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, RESTAURANTE “SAN ISIDRO” COLINDANTE CON TERRENO SIN CONSTRUIR Y TIENDAS DIVERSAS.



F-20 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, BANCO “BBVA” COLINDANTE CON VIVIENDA UNIFAMILIAR Y TIENDA.



F-21 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, EDIFICIO COMERCIAL CON DIVERSAS TIENDAS.



F-22 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, BANCO "INTERBANK".



F-23 AV. SAN MARTIN CUDRA 10, TERRENO SIN CONSTRUIR.



F-24 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, AUTO SERVICIO “SAN ISIDRO” Y “CHIAWAY AGRO”



F-25 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, “CAJA MUNIPAL ICA” Y “BANCO BCP”.



F-26 AV. SAN MARTIN ESQUINA CON AV. CUTERVO OESTE, BANCO “BANBIF”.



F-27 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, BANCO “BCP”.



F-28 AV. SAN MARTIN CUADRA 9 ESQUINA CON AV. CUTERVO OESTE, “MIFARMA”.



F-29 AV. SAN MARTIN CUADRA 9 ESQUINA CON AV. CUTERVO ESTE, “COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA”.



F-30 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, “CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL SOL”.



F-31 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, “CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL SOL” Y “MERCADO LA PALMA”.



F-32 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, “MERCADO LA PALMA”.



F-33 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, “CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL SOL” Y “MERCADO LA PALMA”.



F-34 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, “MERCADO LA PALMA”.



F-35 AV. SAN MARTIN CUADRA 7 ESQUINA CON CALLE AYABACA, PLAYA DE ESTACIONAMIENTOS “PLAZA DEL SOL”.



F-36 AV. SAN MARTIN CUADRA 7 ESQUINA CON CALLE AYABACA, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-37 AV. SAN MARTIN CUADRA 7, PLAYA DE ESTACIONAMIENTOS “PLAZA DEL SOL”



F-38 AV. SAN MARTIN CUADRA 7, AUTO SERVICIO COLINDANTE A PLAYA DE ESTACIONAMIENTOS Y TIENDAS DIVERSAS.



F-39 AV. SAN MARTIN CUADRA 7, TIENDAS DIVERSAS Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-40 AV. SAN MARTIN CUADRA 7. TIENDAS DIVERSAS.



F-41 AV. SAN MARTIN CUADRA 7, TIENDAS DIVERSAS Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES,



F-42 AV. SAN SAMARTIN CUADRA 7 ESQUINA CON CALLE ANDAHUAYLAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-43 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 1, VILLA CHICKEN, CHIFA KON.



F-44 AV. CUTERVO ESTE CON CALLE BOLIVAR, COLEGIO PRIMARIO CARLOS CUETO FERNANDINI Y VILLA CHICKEN, CHIFA KON.



F-45 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2 ESQUINA CON CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, JUEGOS MECÁNICOS.



F-46 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2 ESQUINA CON CALLE BOLIVAR, HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ.



F47 AV. CUTERVO ESTE ESQUINA CON CALLE LIMA, TEMPLO PROVISIONAL DEL SEÑOR DE LUREN Y CASA DE PRADES CARMELITAS DESCALZOS.



F-48 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, TERRENO SIN CONSTRUIR.



F-49 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, HIPERMERCADOS METRO.



F-50 AV. CUTERVO ESTE 2, ICAMED SALUD Y BESTBETPERU APUESTAS DEPORTIVAS.



F-51 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, CODEH ICA.



F-52 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, SANTUARIO DEL SEÑOR DE LUREN DE ICA.



F-53 AV. CUTERVO ESTE ESUINA CON AV, CONDE DE NIEVA, RADIO LUREN Y CHIQUIFERIA.



F-54 AV. CUTERVO ESTE ESQUINA CON AV. CONDE DE NIEVA, POLIDEPORTIVO ROSA VARGAS DE PANIZO.



F-55 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 3, HOSPEDAJE SAN JOSÉ DE LUREN.



F-56 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 3, POLIDEPORTIVO ROSA VARGAS DE PANIZO.



F-57 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 3, HIPERMERCADO CERÁMICO.



F-58 AV. CUTERVO ESTE ESQUINA CON AV. PROLONGACIÓN LA MAR. GRIFO MOBIL.



F-59 AV. CONDE DE NIEVA ESQUINA CON AV. CUTERVO ESTE, RADIO LUREN Y CHIQUIFERIA.



F-60 AV. CONDE NIEVA ESQUINA CON AV. CUTERVO ESTE, HOSPEDAJE SAN JOSÉ DE LUREN Y TIENDA GOLAZO.



F-61 AV. CONDE DE NIEVA, RADIO LUREN Y CHIQUIFERIA.



F-62 AV. CONDE DE NIEVA, LOCAL COMERCIAL CLAUSURADO.



F-63 AV. CONDE DE NIEVA, CENTRO DE CONVENCIONES CASA GRANDE.



F-64 AV. CONDE DE NIEVA ESQUINA CON CALLE JUAN SALAS, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-65 AV. CONDE DE NIEVA, VIVIENDA UNIFAMILIAR



F-66 AV. CONDE DE NIEVA, CENTRO DE TERAPIAS, TERRENO SIN CONSTRUIR Y VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-67 AV. CONDE DE NIEVA, PIZZERIA DON CURU.



F-68 AV. CONDE DE NIEVA ESQUINA CON CALLE DOMINGO ELIAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-69 AV. CONDE DE NIEVESQUINA CON CALLE DOMINGO ELIAS, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-70 AV. CONDE DE NIEVA ESQUINA CON DOMINGO ELIAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y CENTRO CLINICO.



F-71 CALLE DOMINGO ELIAS, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-72 AV. CALLE DOMINGO ELIAS, PIZZERIA DON CURU Y VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-73 CALLE DOMINGO ELIAS, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-74 CALLE DOMINGO ELIAS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-75 CALLE DOMINGO ELIAS ESQUINA CON AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO,, VIVIENDA UNIFAMILIAR E INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO COMPUTER MASTER.



F-76 CALLE DOMINGO ELIAS ESQUINA CON AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, VIVINDA UNIFAMILIAR.



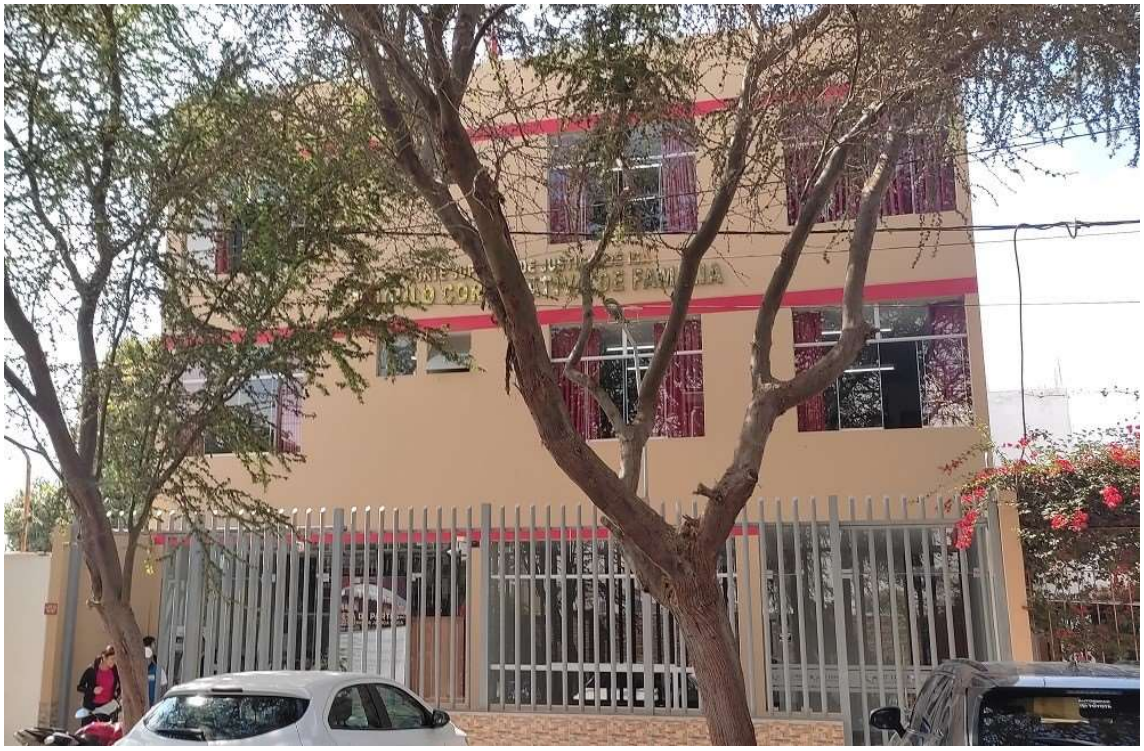
F-77 CALLE DOMINGO ELIAS ESQUINA CON AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO COMPUTER MASTER.



F-78 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, FACHADA DE LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN.



F-79 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-80 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE ICA.



F-81 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-82 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, TERRENO SIN CONSTRUIR.



F-83 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-84 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIVEDA UNIFAMILIAR.



F-85 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, FACHADA DE LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN.



F-86 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO FLORES, TALLER DE MOTOS.



F-87 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDA UNIFAMILIAR Y OFICINA.



F-88 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-89 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-90 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, FABRICA DE CHOCOLATES HELENA.



F-91 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE CHABUCA GRANDA, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-92 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE CHABUCA GRANDA, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-93 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, ALMACEN COMERCIAL.



F-94 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE J.P. FERNANDINE, HOSTEL Y MINIMARKET ROJAS.



F-95 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO ESQUINA CON CALLE J.P. FERNANDINE, EDIFICIO MULTIFAMILIAR.



F-96 CALLE FRANCISCO FLORES ESQUINA CON AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-97 CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-98 CALLE FRANCISCO FLORS, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-99 AV. CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-100 AV. CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-101 AV. CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-102 CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-103 CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-104 AV. CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-105 CALLE FRANCISCO FLORES, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-106 CALLE FRANCISCO FLORES ESQUINA CON CALLE NN 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y AL FONDO FACHADA DE LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN.



F-107 CALLE NN. 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y AL FONDO FACHADA DE LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN.



F-108 CALLE NN. 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIRES.



F-109 CALLE NN. 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-110 CALLE NN. 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-111 CALLE NN. 2021, PARQUE.



F-112 CALLE NN. 2021, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-113 CALLE NN. 2021 ESQUINA CON CALLE J.P. FERNANDINE, LOSA DEPORTIVA.



F-114 CALLE NN. 2021 ESQUINA CON CALLE J.P. FERNANDINE, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-115 CALLE J.P. FERNANDINE ESQUINA CON CALLE NN. 2021, VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-116 CALLE J.P. FERNANDINE ESQUINA CON CALLE NN. 2021, LOSA DEPORTIVA.



F-117 CALLE J.P. FERNANDINE, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y TIENDAS DIVERSAS.



F-118 CALLE J.P. FERNANDINE ESQUINA CON AV. SAN MARTIN, VIVIENDA UNIFAMILIAR Y TIENDAS DIVRSAS.



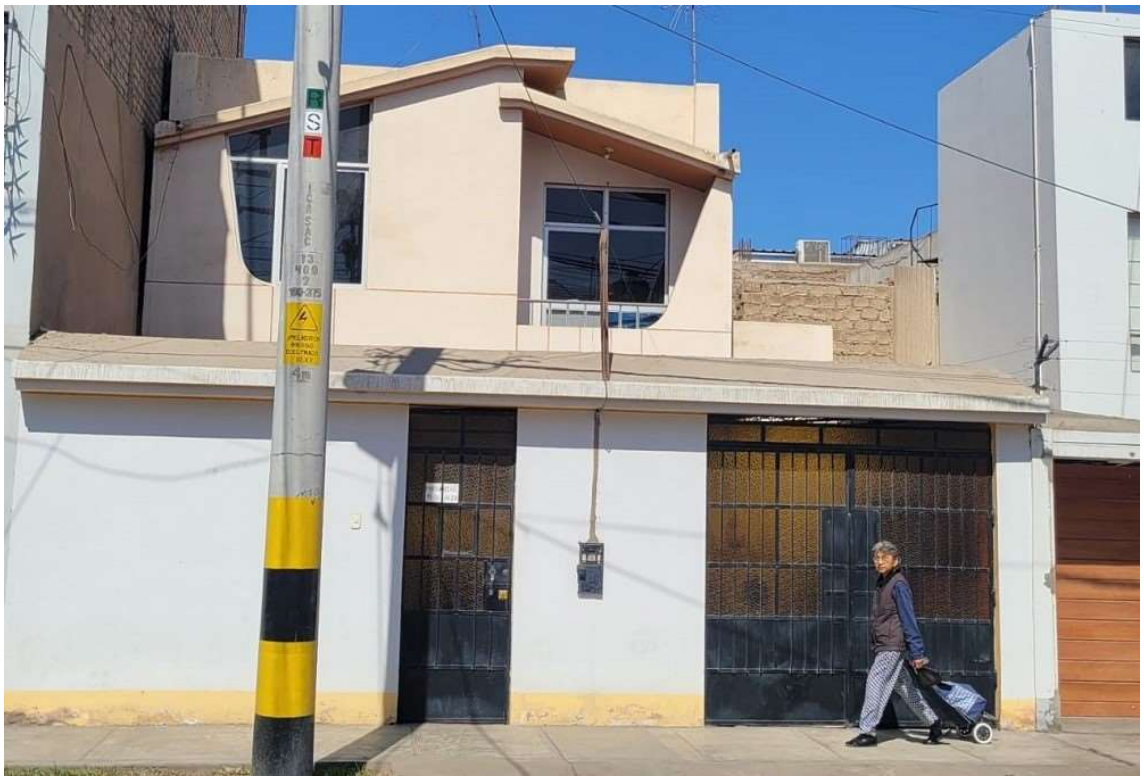
F-119 CALLE J.P. FERNANDINE, VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y TIEDA AMPARITOS.



F-120 CALLE J.P. FERNANDINE ESQUINA CON AV. SAN MARTIN, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-121 CALLE LAS MARGARITAS ESQUINA CON AV. SAN MARTIN, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-122 CALLE LAS MARGARITAS, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-123 CALLE LAS MARGARITAS ESQUINA CON CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, PROVIDA ESPECIALIDADES MEDICAS.



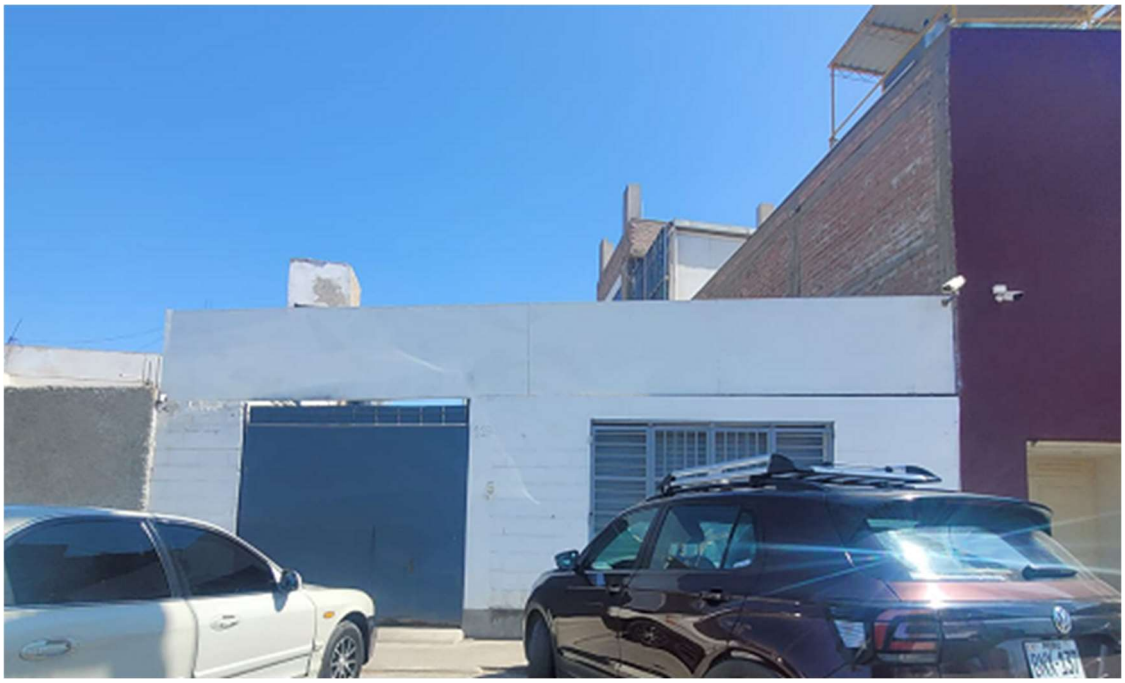
F-124 CALLE LAS MARGARITAS ESQUINA CON CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, ECOGRAFIAS RAYOS X.



F-125 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, ECOGRAFIAS RAYOS X.



F-126 CALLE PROLONGACI.ON BOLIVAR, TIENDA.



F-127 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, TIENDAS.



F-128 CALE PROLONGACIÓN BOLIVAR, FACHADA DE LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN.



F-129 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, CASINO.



F-130 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, RESTAURANTE SAN ISIDRO.



F-131 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, RESTAURANTE SAN ISIDRO.



F-132 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, COLEGIO PARTICULAR SEÑOR DE LUREN.



F-133 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-134 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, EDIFICIO MULTIFAMILIAR.



F-135 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, VIVIENDA UNIFAMILIAR.



F-136 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR, CLINICA.



F-137 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR ESQUINA CON AV. CUTERVO ESTE, JUEGOS MECANICOS.



F-138 CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR ESQUINA CON AV. CUTERVO ESTE, VILLA CHICKEN, CHIFA KON.

Septiembre 2023



CONTROL DE REVISIONES					
Rev.	Fecha	Elaborado	Revisado	Aprobado	Descripción
A	Agosto 2023	JFPM	ITT		Proyecto Inmobiliario multipropósito

COMENTARIOS DEL CLIENTE			
Rev.	Fecha	Elaborado	Descripción

CONTENIDO

INDICE

1 RESUMEN EJECUTIVO **5**

1.1 DEL PROYECTO 5

2 MEMORIA DESCRIPTIVA **13**

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 15

2.1.1 *UBICACIÓN* *15*

2.1.2 *ESTACIONAMIENTOS* *20*

2.1.3 *DISTRIBUCIÓN* *22*

2.1.4 *NÚMERO Y PUNTOS DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR* *26*

2.1.5 *DETALLE DE METODOLOGÍA DEL ESTUDIO* *28*

3 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO **17**

3.1 PUNTOS DE ATRACCIÓN CERCANOS AL PROYECTO 19

3.2 PRESENCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BUSES 25

3.3 PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA 26

3.3.1 *DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL* *26*

4 DIAGNOSTICO URBANO **42**

4.1 DIAGNÓSTICO URBANO ACTUAL 42

4.2 PLANO O DIAGRAMA CONCEPTUAL DE VIALIDAD CIRCUNDANTE 63

4.2.1 *CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA E INTERSECCIONES ESTUDIADAS* *65*

5 INFORME DE PROYECTOS FUTUROS **74**

6 ESTUDIO DE TRANSITO **75**

6.1 ESTUDIO DE CONDICIONES ACTUALES 75

6.1.1 *AFOROS VEHICULARES* *75*

6.1.2 *EVALUACIÓN DE LA DATA DE AFORAMIENTO* *75*

6.1.3 *FLUJOGRAMAS VEHICULARES ACTUALES* *79*

6.1.3.1 VIERNES 25-08-23 79

6.1.4 *ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN ACTUAL - 2023* *93*
6.2 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS SIN PROYECTO 93
6.2.1 *ANÁLISIS DE LA DEMANDA PROYECTADA – 2023+5* *94*
6.2.2 *FLUJOGRAMAS VEHICULARES FUTURAS* *96*
DÍA TÍPICO 96
6.2.3 *ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN PROYECTADA - 2028* *103*
6.3 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS CON PROYECTO (SIN MITIGACIÓN) 104
6.3.1 *FLUJOGRAMAS EN CONDICIONES FUTURAS CON PROYECTO* *106*
DÍA TÍPICO 106
6.3.2 *ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN FUTURA CON PROYECTO - 2028* *109*
6.4 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS 2028 CON PROYECTO (CON MITIGACIÓN) 111
6.4.1 *EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN SEGÚN COMPONENTES* *111*
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 114
8 PLAN DE MONITOREO 117
9 PLAN DE MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL (PMTSV) 118
10 ANEXOS: 120
10.1 ANEXO A: AFOROS VEHICULARES DIRPECCIONALES (FICHAS DE CAMPO) 120
10.2 ANEXO B: OPERACIONES SEMAFÓRICAS RECOLECTADAS EN CAMPO (FICHAS DE CAMPO) 120
10.3 ANEXO C: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS INTERSECCIONES QUE IMPACTAN CON EL PROYECTO - OUTPUT SYNCHRO 11.0 120
10.4 ANEXO D: DIAGRAMA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO 120
10.5 ANEXO E: DIAGRAMA DE SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE ESTUDIO 120
10.6 ANEXO F: DIAGRAMA DE ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DEL PROYECTO 120
10.7 ANEXO G: PLANOS DE DISTRIBUCIÓN DEL PROYECTO 120
10.8 ANEXO H: PLANO CONCEPTUAL DE PROPUESTAS DE MITIGACIÓN DEL PROYECTO 120

TABLAS

TABLA 1: RESULTADOS DEL ANÁLISIS EN DIFERENTES ESCENARIOS PARA LA HORA PUNTA 9

TABLA 2: VALORES PARA VEHÍCULOS EQUIVALENTES (UCP) 77

TABLA 3: INDICADORES DE MOVILIDAD – SITUACIÓN ACTUAL 2021 93

TABLA 4: DEMANDA PROYECTADA 94

TABLA 5: INDICADORES DE MOVILIDAD – SITUACIÓN PROYECTADA2025 103

TABLA 6: INDICADORES DE MOVILIDAD – SITUACIÓN PROYECTADA2026 (CON PROYECTO SIN MITIGACIÓN) 109

TABLA 7: RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE ANÁLISIS 116

FIGURAS

FIGURA 1: ÁREA DE INFLUENCIA 6

FIGURA 2: ZONA DE ESTUDIO PARA EL IMPACTO VIAL 8

FIGURA 3: UBICACIÓN Y COLINDANTES DEL PREDIO 16

FIGURA 4: ACCESOS PEATONALES AL PROYECTO INMOBILIARIO 13

FIGURA 5: IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE ACCESO VEHICULAR 14

FIGURA 6: VÍAS DE IMPACTO PRINCIPAL 17

FIGURA 7: VÍAS DE IMPACTO SECUNDARIO 18

FIGURA 8: PUNTOS DE ATRACCIÓN CERCANOS AL PROYECTO 13

FIGURA 9: SITUACIÓN ACTUAL VEHICULAR – AV. SAN MARTIN 27

FIGURA 10: SITUACIÓN ACTUAL – AV. CUTERVO 30

FIGURA 11: SITUACIÓN ACTUAL – AV. CONDE DE NIEVA 32

FIGURA 12: SITUACIÓN ACTUAL – AV. NICOLAS DE RIVERA 33

FIGURA 13: SITUACIÓN ACTUAL – CA. MARGARITAS 35

FIGURA 14: SITUACIÓN ACTUAL – CA. NN CON SN 39

FIGURA 15: SITUACIÓN ACTUAL – CA. DOMINGO ELIAS 40

FIGURA 16: SITUACIÓN ACTUAL – AV. NICOLAS DE RIVERA 41

FIGURA 17: USO DE SUELO DEL PROYECTO 42

FIGURA 18: ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA 43

FIGURA 19: TIPO DE VÍAS SEGÚN PDU 2013 43

FIGURA 20: AV. SAN MARTÍN – SIN SEÑALIZACIÓN VERTICAL NI HORIZONTAL 55

FIGURA 21: AV. CUTERVO SIN SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL NI VERTICAL. 56
FIGURA 22: AV. CONDE DE NIEVA 57
FIGURA 23: AV. NICOLAS DE RIVERA 59
FIGURA 24: AV. CONDE DE NIEVA 61
FIGURA 25: CA. NN 62
FIGURA 26: CA. S/N 63
FIGURA 27: JERARQUÍA VIAL DEL SISTEMA EN ESTUDIO 64
FIGURA 28: INTERSECCIÓN 01 67
FIGURA 29: SECCIÓN VIAL EXISTENTE 68
FIGURA 30: SECCIÓN VIAL EXISTENTE 69
FIGURA 31: SECCIÓN VIAL EXISTENTE 70
FIGURA 32: SECCIÓN VIAL EXISTENTE 71
FIGURA 33: SECCIÓN VIAL EXISTENTE 72
FIGURA 34: PUNTOS DE AFORO VEHICULAR 76
FIGURA 35: PERFIL DE VARIACIÓN DEL VOLUMEN VEHICULAR – DÍA TÍPICO NORMAL 78
FIGURA 36: FLUJOGRAMA – INTERSECCIÓN 01 80
FIGURA 37: FLUJOGRAMA – INTERSECCIÓN 02 82
FIGURA 38: FLUJOGRAMA – 03 84
FIGURA 39: FLUJOGRAMA – 04 86
FIGURA 40: FLUJOGRAMA – 06 90
FIGURA 41: FLUJOGRAMA –01 96
FIGURA 42: FLUJOGRAMA – 02 97
FIGURA 43: FLUJOGRAMA – 03 98
FIGURA 44: FLUJOGRAMA – 04 99
FIGURA 45: FLUJOGRAMA - 06 101
FIGURA 46: FLUJOGRAMA DE INGRESO 105



CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 DEL PROYECTO

El Estudio Vial del proyecto de construcción "Proyecto inmobiliario Multipropósito", ubicado en el distrito de Ica y provincia de Ica, Departamento de Ica tiene el objetivo de efectuar la construcción de un local con fines comerciales, residenciales y oficinas.

Es por ello que, para su construcción y/o habilitación se presenta el Estudio Vial correspondiente a la modificación del tipo de uso para las solicitaciones generadas por el proyecto.

El impacto generado por el proyecto es por el tipo de edificación "Centro Comercial multipropósito", donde el flujo atrayente es durante todo el día, sin tener una hora definida para el proyecto. Sin embargo, la definición de la hora punta según el análisis correspondiente se da por la hora de mayor demanda vehicular de la zona, evaluándose el flujo existente.

El estudio vial desarrollado, analizó los flujos actuales proyectados con y sin medidas de mitigación sobre las vías colindantes y calles transversales, que son las siguientes intersecciones del área de influencia directa sobre el proyecto.

En el área de influencia, se tienen las siguientes intersecciones:

1. Av. Cutervo con Ca. Prol. Bolivar
2. Av. San Martin con Ca. Las Margaritas
3. Ca. SN con Ca. San Antonio
4. Av. Nicolas de Rivera con Ca. Francisco Flores
5. Ca. Domingo Elías con Av. Nicolas de Rivera
6. Ca. Domingo Elías con Av. Conde de Nieva
7. Av. Conde de Nieva con Av. Cutervo este.

Como se muestra en la figura 1, las intersecciones que impactan directamente por el nuevo proyecto contienen una infraestructura vial que fue analizada. A continuación, se muestra el área de influencia:

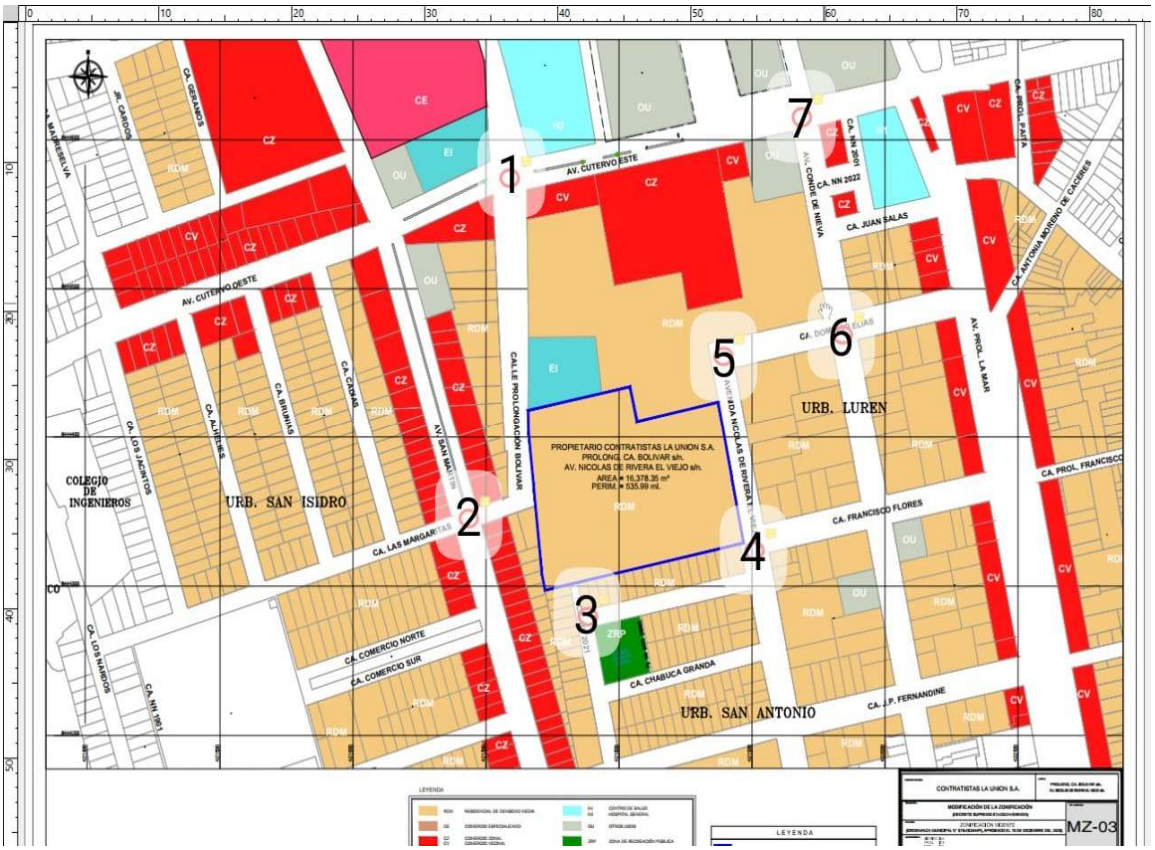


Figura 1: Área de Influencia
FUENTE: GOOGLE MAPS – ELABORACION PROPIA

En la ciudad del Ica se observa específicamente el area de estudio se obserba que esta en un proceso de cambio de vivienda a mayor porcentaje de comercio preponderantemente.

Por otro lado, el crecimiento del parque automotor y dinamización de la ciudad; hace que incremente importante la demanda vehicular, por lo tanto el presente estudio evalua la oferta o capacidad vial de estas vías a lo largo del tiempo por el propio crecimiento urbano y poblacional.

DE LA METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología utilizada para dicho estudio inicia con la determinación del área de estudio y el área de influencia, así como de los puntos de aforos y la recolección de información (aforos) del area especifica para la evaluacion. Así mismo se realizó la coordinación técnica para los aforos detallados para un día típico, durante 1 hora; de 7:30 am a 8:30am, en fechas establecidas del mes de agosto del 2023 en las intersecciones de acuerdo al área de influencia previamente determinadas. Seguidamente se realizó el trabajo de gabinete en la que se analizó y evaluó los aforos obteniendo como horas pico el día crítico. Luego de evaluar el aforo se determinó la data para los siguientes escenarios:

Para el desarrollo del estudio se realizaron las siguientes actividades:

1. Determinación del área de estudio y área de influencia
2. Aforamiento (levantamiento de información de campo)
3. Trabajo de gabinete
4. Evaluación de los escenarios:
   a) Situación actual
   b) Situación futura proyectada
   c) Situación futura proyectada con proyecto sin mitigación
   d) Situación futura proyectada con proyecto con mitigación
5. Planteamiento de medidas de mitigación
6. Resultados y comparación de indicadores (Nivel de Servicio, demoras y relación Volumen / Capacidad)

La figura 2 muestra el área de influencia y área de estudio con las intersecciones que fueron analizadas.

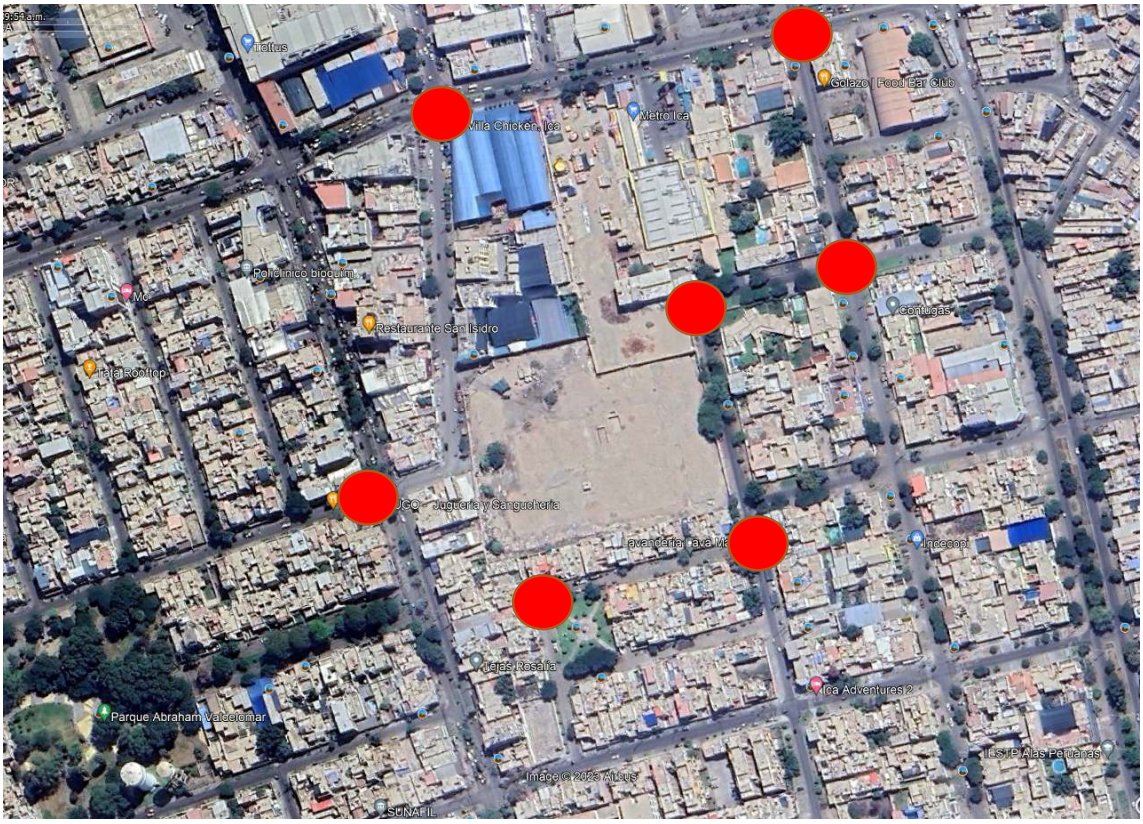


Figura 2: Zona de estudio para el impacto vial

FUENTE: GOOGLE EARTH - ELABORACIÓN PROPIA

La elección de los principales nodos de análisis alrededor de nuevo proyecto inmobiliario se terminaron bajo los siguientes conceptos:

- *Intersecciones semaforizadas.*
- *Intersecciones con presencia alta de vehículos y peatones.*
- *Vías arteriales o colectoras principales.*
- *Intersecciones directamente relacionadas al nuevo proyecto.*

Del análisis detallado tenemos los resultados de los siguientes escenarios:

Tabla 1: Resultados del análisis en diferentes escenarios para la hora punta

	CON PROYECTO NO MITIGADO		CON PROYECTO MITIGADO			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	DEMORAS	V/C	DIF % (DEMORA)	DIF % (VC)
Intersección 01	16	0.87	16	0.87	0	0
Intersección 02	22.7	1.08	11.6	0.63	-48.89867841	-41.66666667
Intersección 03	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
Intersección 04	2.7	0.1	2.7	0.1	0	0
Intersección 044	3.3	0.11	3.3	0.11	0	0
Intersección 05	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
Intersección 06	6	0.32	6	0.32	0	0
Intersección 07	10.6	0.47	10.6	0.47	0	0

FUENTE: SYNCRHO



CAPITULO II
MEMORIA DESCRIPTIVA

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

El estudio vial se realiza en concordancia con la modificación de la Zonificación de acuerdo a lo establecido en el Articulo 122 -Modificación de la Zonificación del DS. 012-2022- Vivienda, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y desarrollo Urbano Sostenible, encontrándose la Presente solicitud dentro de las causales que permiten la realización del referido tramite,

La Evaluacion Vial responde a un análisis de toda el area de estudio, considera el impacto futuro que va a generar el proyecto en las vias.

Asi mismo indica los aspectos tecnico - normativos a considerar para la etapa de funcionamiento que va en coherencia con la visión y el modelo de desarrollo del plan vigente de Ica.

Del Proyecto: En base al sustento descriptivo del proyecto.

El predio inicialmente descrito (delimitado por línea continua color azul) será destinado para uso de Comercio y Vivienda Multifamiliar. En primer piso tiendas de diversa índole así como restaurantes, cafeterías, tiendas diversas etc. y a partir del 2º piso oficinas y actividades diversas (administrativas, educativas , de salud etc) , así como vivienda multifamiliar, proponiéndose en el predio de nuestra propiedad la zonificación CZ - Comercio Zonal . Adicionalmente se propone que la modificación de la zonificación se haga extensiva para la zona delimitada en línea segmentada color azul, tal como se especifica en la lámina MZ -04 dado que está ya contaba anteriormente con zonificación comercial y actualmente se encuentra consolidada con numerosas edificaciones de uso Comercial.

Se destaca que nuestro predio, así como otros del entorno, contaban anteriormente con zonificación Comercial (CE) lo que permitió que en diversos predios del entorno se consolidaran diversas actividades compatibles con dicha zonificación Comercial. Al aprobarse la nueva zonificación mediante Ordenanza Municipal 015-2020-MPI la referida zonificación Comercial CE cambio a Residencia RDM (ver lamina MZ -03) quedando muchos locales comerciales existentes sin el respaldo de la zonificación original que les dio origen. Es en razón de ello que se plantea la modificación de la zonificación de RDM a CZ, no solo para el predio de la propiedad, señalada con línea continua azul, sino también para aquellos predios afectados también por la zonificación vigente, señalado con línea segmentada color azul (ver plano MZ -04).

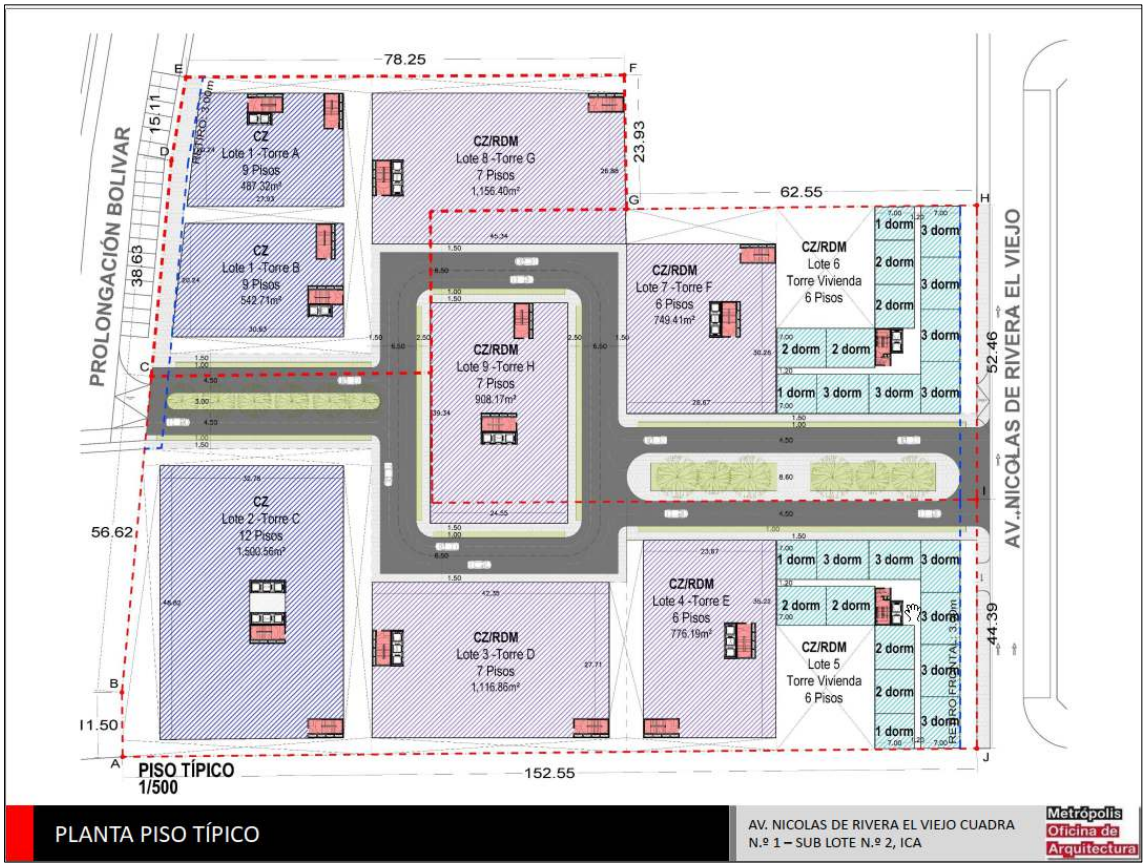
Como es de conocimiento y de acuerdo a principios básicos que se encuentran presentes en nuestro medio la zonificación de un predio no puede ser objeto de degradación. Este es un principio básico presente en las diversas normas de planificación Urbana, que señalan que la zonificación

de un predio no puede calificarse a nivel menor, es decir, no pueden reducirse las potencialidades de aprovechamiento de usos del suelo; ello trasgrede normas de alcance nacional y el derecho constitucional a la propiedad privada. Este concepto se encuentra también plasmado en las diversas y sucesivas Ordenanzas Metropolitanas que regulan el proceso de planificación urbana de la ciudad de Lima.

Asimismo, la propuesta de modificación de la zonificación planteada (ver lámina MZ - 04). obedece a la existencia de la intensa actividad comercial desarrollada sobre los ejes de las Avs San Martin y Cutervo (ver lamina MZ -05) , la consolidación de actividades comerciales en la super manzana donde se ubica el predio y en la manzana triangular

ubicada entre la Av San Martin , Av. Cutervo , Calle Bolívar y Calle Las Margaritas , en la que la mayoría de los lotes poseen doble frente (Av. san Martin y Calle Bolívar) , contagiando de manera reglamentaria el uso comercial CZ de la Av. San Martin hacia la Calle Bolívar, en concordancia con los criterios de delimitación de zonas por el límite de propiedad , aplicable desde la dacion del DS 045-79-VC-5500 que aprobó el Reglamento de zonificacion para Lima Metropolitana, los sucesivos Reglamentos de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano y el vigente Reglamento de Acondicionamiento territorial y desarrollo Urbano Sostenible aprobado por DS 012- 2022-VIVIENDA que en su art 118 mantiene dichos criterios. . Considerando las razones expuestas, con nuestra propuesta de Modificación de Zonificación se consolidaría una zona comercial centralizada, consecuente con la realidad de usos existentes en la zona, que constituiría una extensión de los ejes comerciales consolidados de las Av. San Martin y Av. Cutervo.





2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.1 UBICACIÓN

Durante la visita de Inspección Ocular realizada y en concordancia con lo graficado en el plano indicado se ha encontrado en el entorno del terreno los siguientes actividades que constituyen equipamiento para la zona : Mercado La Palma, Centro Comercial Plaza del Sol , Colegio de Abogados Colegio Carlos Cueto Fernandini, Hospital Félix Torrealba, , Templo Sr de Luren, Santuario Sr de Luren, Polideportivo Rosa Vargas de Panizo, , Supermercado Metro, Clínica privada, Botica, Corte Superior de Justicia, , Instituto Superior Tecnológico, . Colegio Primario, Centro de especialidades médicas , Servicio de Ecografías , Rayos X , , Locales Bancarios BCP, BBVA, INTERBANK , BANBIF , Caja Municipal ICA, Caja Huancayo, Caja Metropolitana, , Servicio de Prestamos , AFP PRIMA, Centro Odontológico , Centro Educativo , Losa Deportiva y Aras de Recreación Publica (parques).

El predio materia de la presente Memoria está ubicado entre las avenidas Nicolas de Rivera, del distrito de Ica, Provincia de Ica y Departamento de Ica .

a) LINDEROS Y MEDIDAS PERIMETRICAS:

Por el Frente (Oeste)	: En línea quebrada de 4 tramos; tramo 7-8 de 11.50 ml. tramo 8-9 de 56.62 ml. tramo 9-10 de 38.63 ml. tramo 10-1 de 15.11 ml. colinda con prolong. de la Calle Bolívar y Propiedad de Terceros (Hoy).
Por la Derecha, entrando (Sur)	: En línea recta tramo 6-7 de 152.55 ml. colinda con Urb. San Antonio, antes constructora la Morales.
Por la Izquierda, entrando (Norte)	: En línea quebrada de 03 tramos; tramo 1-2 de 78.25 ml., , tramo 2-3 de 23.93 ml., tramo 3-4 de 62.55 ml. colinda con la sección Nº 1 y sección Nº 2.
Por el Fondo (Este)	: En quebrada de 2 tramos; tramo 4-5 de 52.46 ml., tramo 5-6 de 44.39 ml. colinda con la av. Nicolás de Rivera

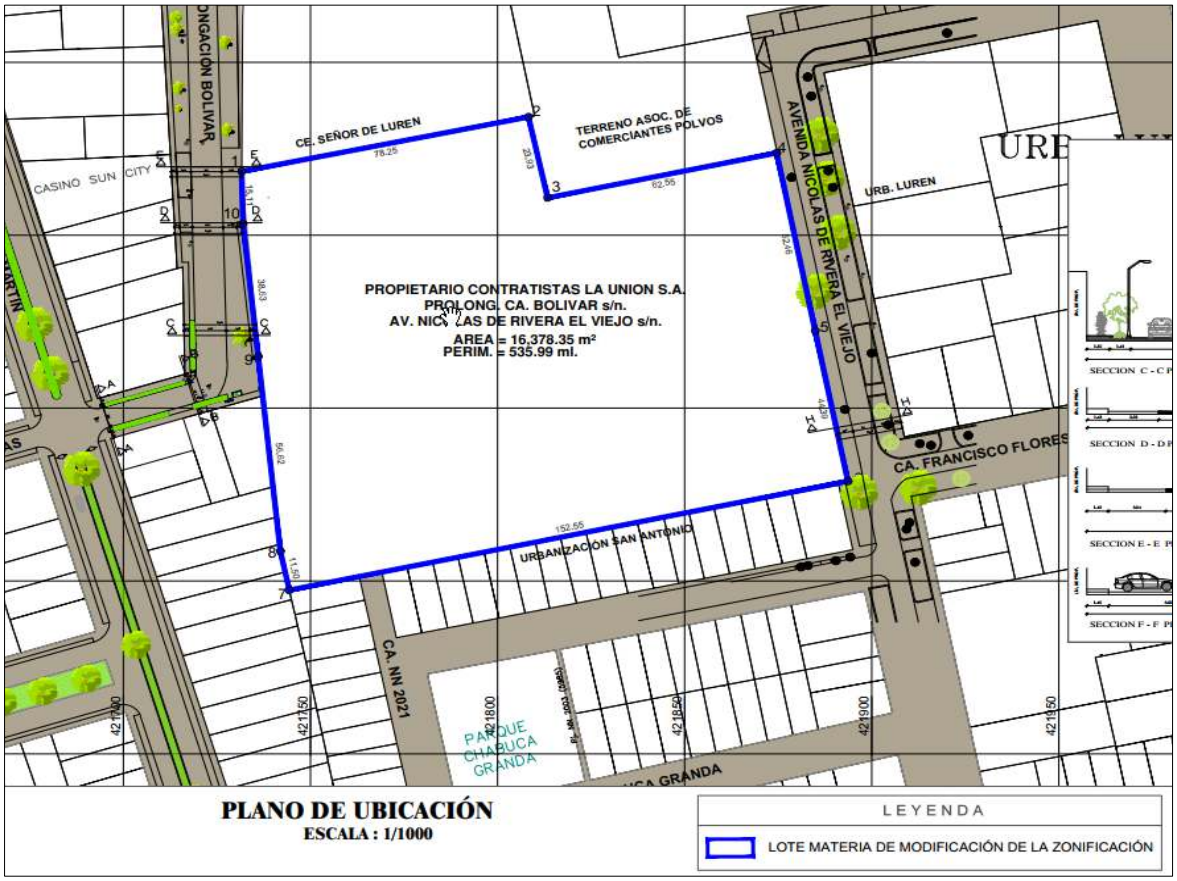
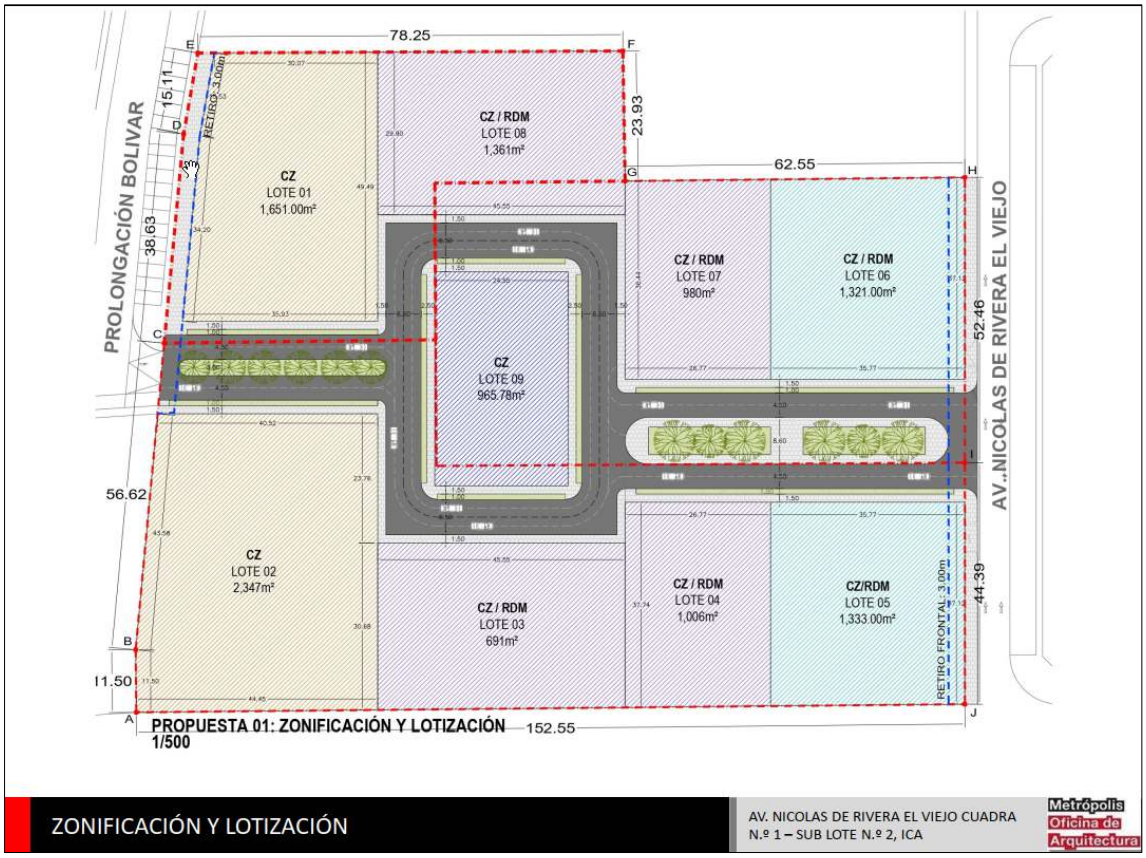


Figura 3: Ubicación y colindantes del predio
FUENTE: PROPIA

AREA : **16,378.33 m2**

PERIMETRO : 535.99 m

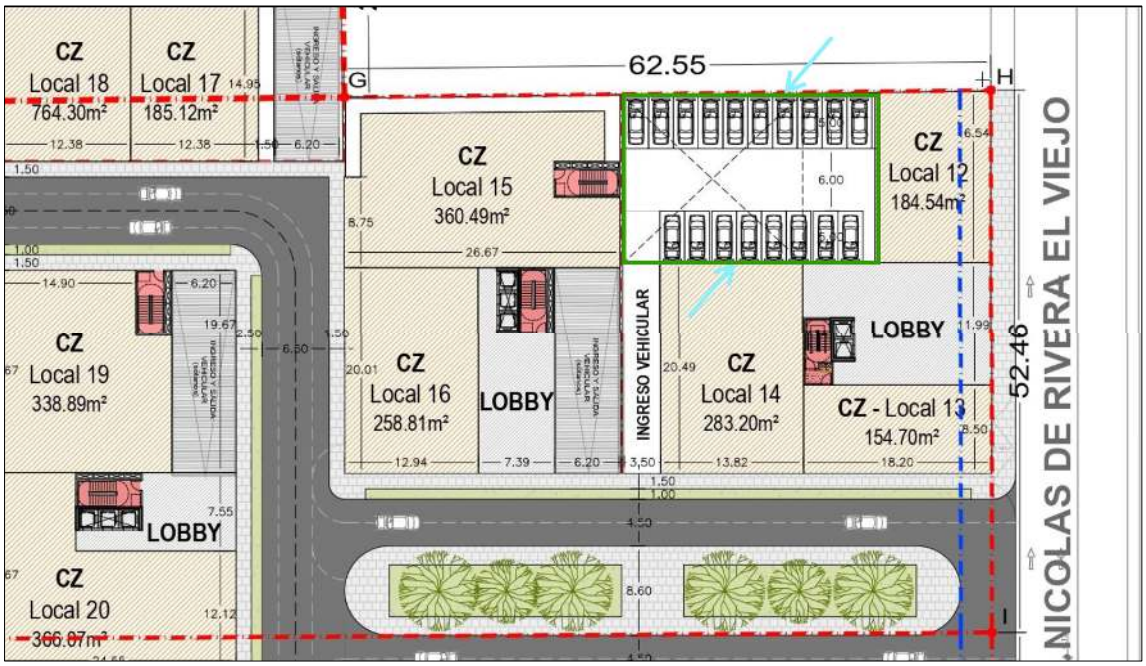

78.25
15.11
RETIRO 3.00m
38.63
PROLONGACIÓN BOLIVAR
CZ
LOTE 01
1,651.00m²
CZ / RDM
LOTE 08
1,361m²
23.93
62.55
CZ / RDM
LOTE 07
980m²
CZ / RDM
LOTE 06
1,321.00m²
52.46
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO
CZ
LOTE 09
965.78m²
56.62
CZ
LOTE 02
2,347m²
CZ / RDM
LOTE 03
691m²
CZ / RDM
LOTE 04
1,006m²
CZ/RDM
LOTE 05
1,333.00m²
RETIRO FRONTAL 3.00m
44.39
11.50
152.55
PROPUESTA 01: ZONIFICACIÓN Y LOTIZACIÓN
1/500
ZONIFICACIÓN Y LOTIZACIÓN
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO CUADRA N.º 1 – SUB LOTE N.º 2, ICA
Metrópolis Oficina de Arquitectura


AV. CUITERVO
AV. SAN MARTIN
CARR. PANAMERICA SUR
UBICACIÓN
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO CUADRA N.º 1 – SUB LOTE N.º 2, ICA
Metrópolis Oficina de Arquitectura

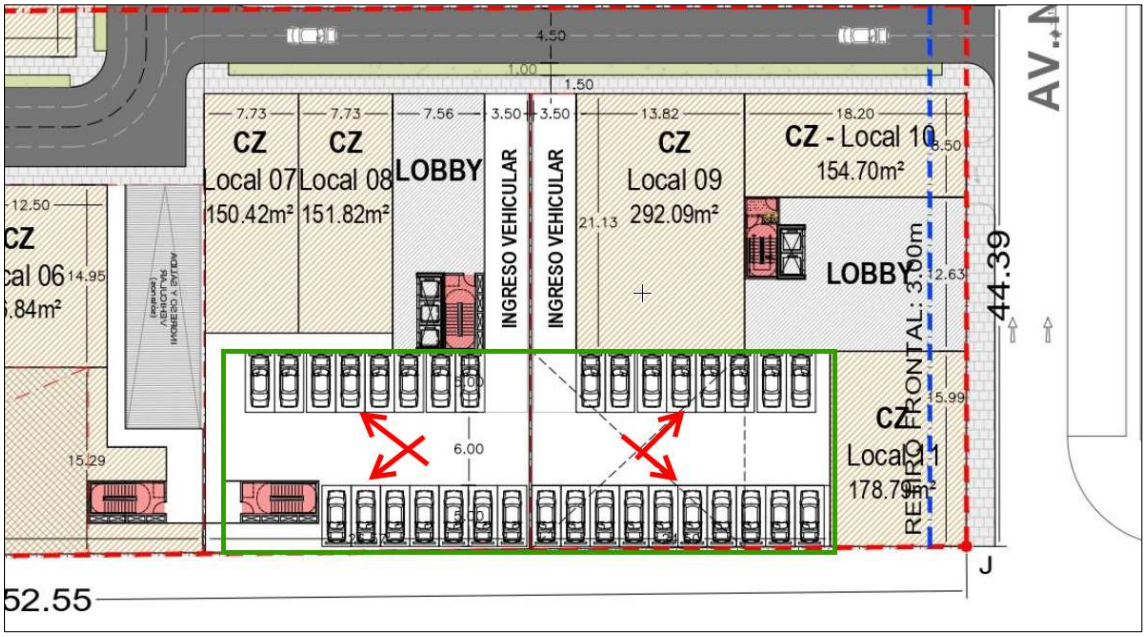


2.1.2 ESTACIONAMIENTOS

Se cuenta con 51 espacios de estacionamiento de los cuales, 18 en el lote 06 y 33 se encuentran en los lotes 4 y 5.



Estacionamientos en lote 06



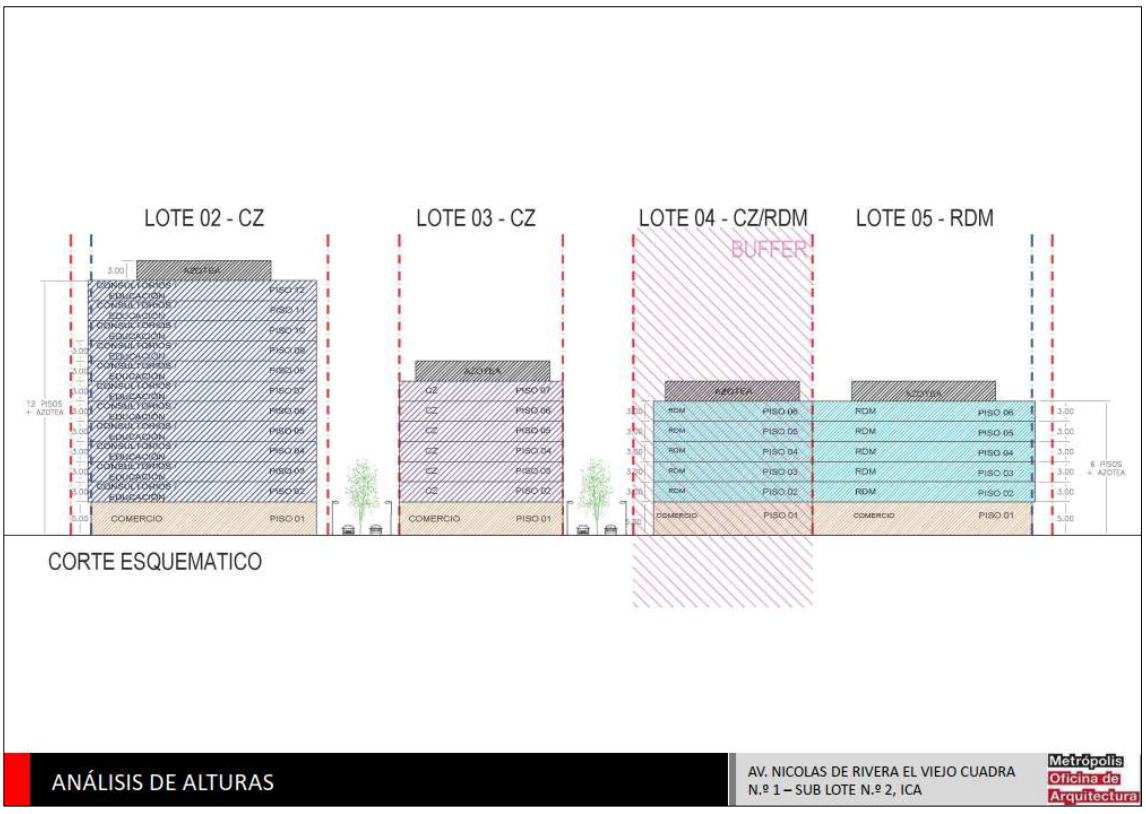
Estacionamientos en lote 04 y 05



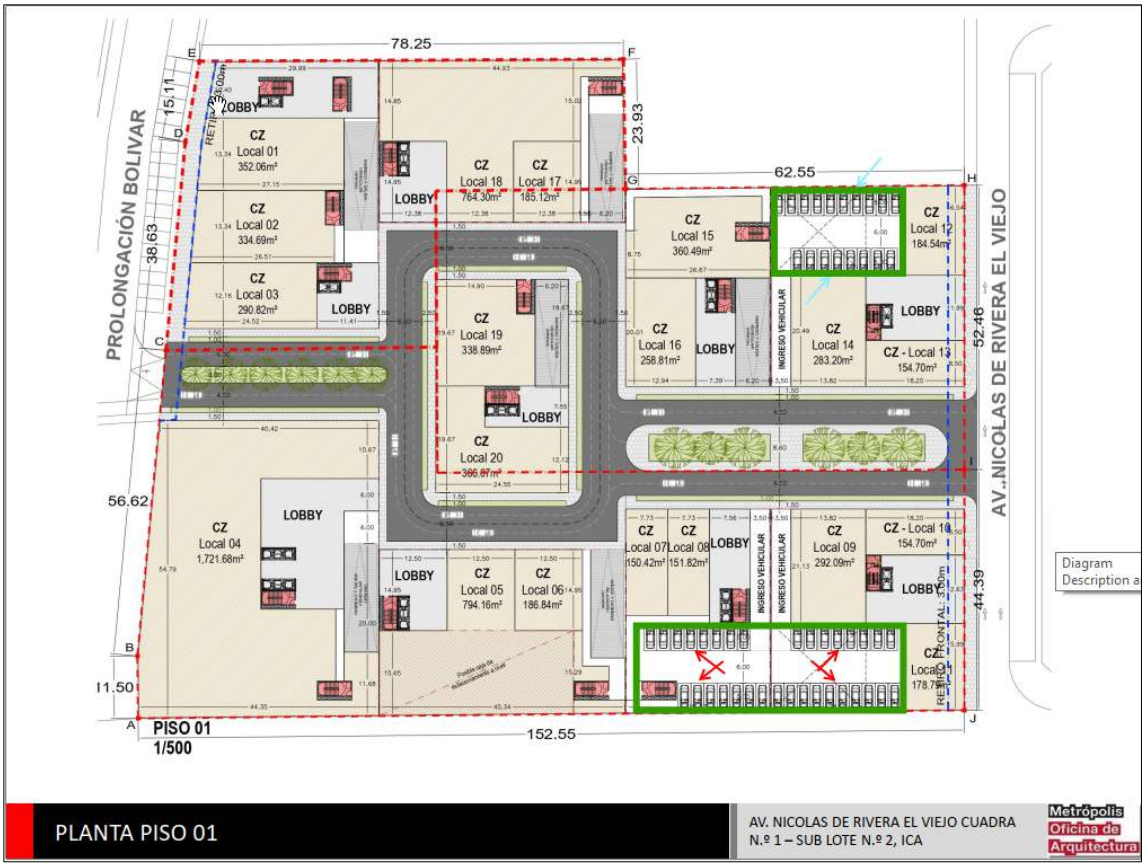
2.1.3 DISTRIBUCIÓN

El proyecto tiene las siguientes áreas:

LOTE	AREA PLANTA m2	PISOS	AREA TOTAL m2
01 – COMERCIAL CZ	1651	9	14,859.00
02 - COMERCIAL CZ	2347	12	28,164.00
03 – CZ-RDM	691	7	4,837.00
04 - CZ-RDM	1006	6	6,036.00
05 - CZ-RDM	1333	6	7,998.00
06 - CZ-RDM	1321	6	7,926.00
07 - CZ-RDM	980	6	5,880.00
08 - CZ-RDM	1361	7	9,527.00
09 – COMERCIAL CZ	965	7	6,755.00
			93,633.00



Fuente: Metropolis

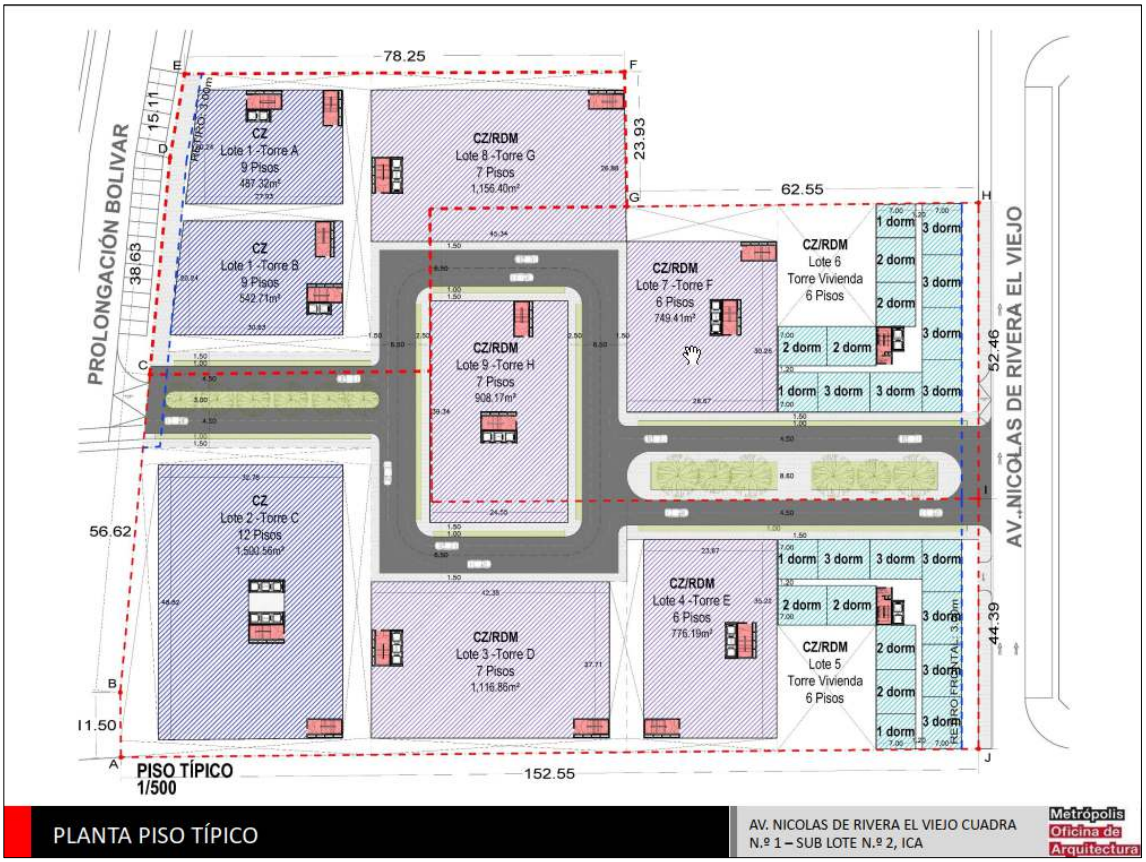


Planta del piso 1 – Totalmente comercial

Áreas de uso comercial y mixto

LOCAL	AREA PLANTA m2	PISOS	AREA TOTAL m2
1	352	1	352
2	334	1	334
3	290	1	290
4	1721	1	1721
5	794	1	794
6	186	1	186
7	150	1	150
8	151	1	151
9	292	1	292
10	154	1	154
11	178	1	178
12	184	1	184
13	154	1	154
14	283	1	283
15	360	1	360
16	258	1	258
17	185	1	185
18	754	1	754
19	338	1	338
20	366	1	366
TOTAL			**7484**

En total se tiene 7484 m2 de área en zona de uso comercial mixto en el piso 1 de todos los bloques.



Planta del piso 2 hasta el final – uso Mixto
Fuente: metrópolis

Resumen de áreas por tipo de uso sin el primer piso

LOTE	AREA PLANTA m2	PISOS RESTANTES	AREA TOTAL m2
5 - RDM PURO	1333	5	6665
6 - RDM PURO	1321	5	6605
4- MIXTO	749	5	3745
7- MIXTO	776	5	3880
3- MIXTO	1116	6	6696
8- MIXTO	1156	6	6936
9- MIXTO	908	6	5448
1 -COMERCIAL PURO	1029	8	8232
2- COMERCIAL PURO	1500	8	12000

2.1.4 NÚMERO Y PUNTOS DE ACCESO PEATONAL Y VEHICULAR

Es necesario conocer los puntos de acceso tanto para los vehículos como para los autos con respecto al ingreso al nuevo centro comercial o centro o proyecto inmobiliario de uso mixto. Por lo cual se presenta el plano con las señalización y direcciones por las cuales se accede a este proyecto. La señalización se presenta por separado una para los vehículos y otra para los peatones dado que estos flujos se deben diferenciar.

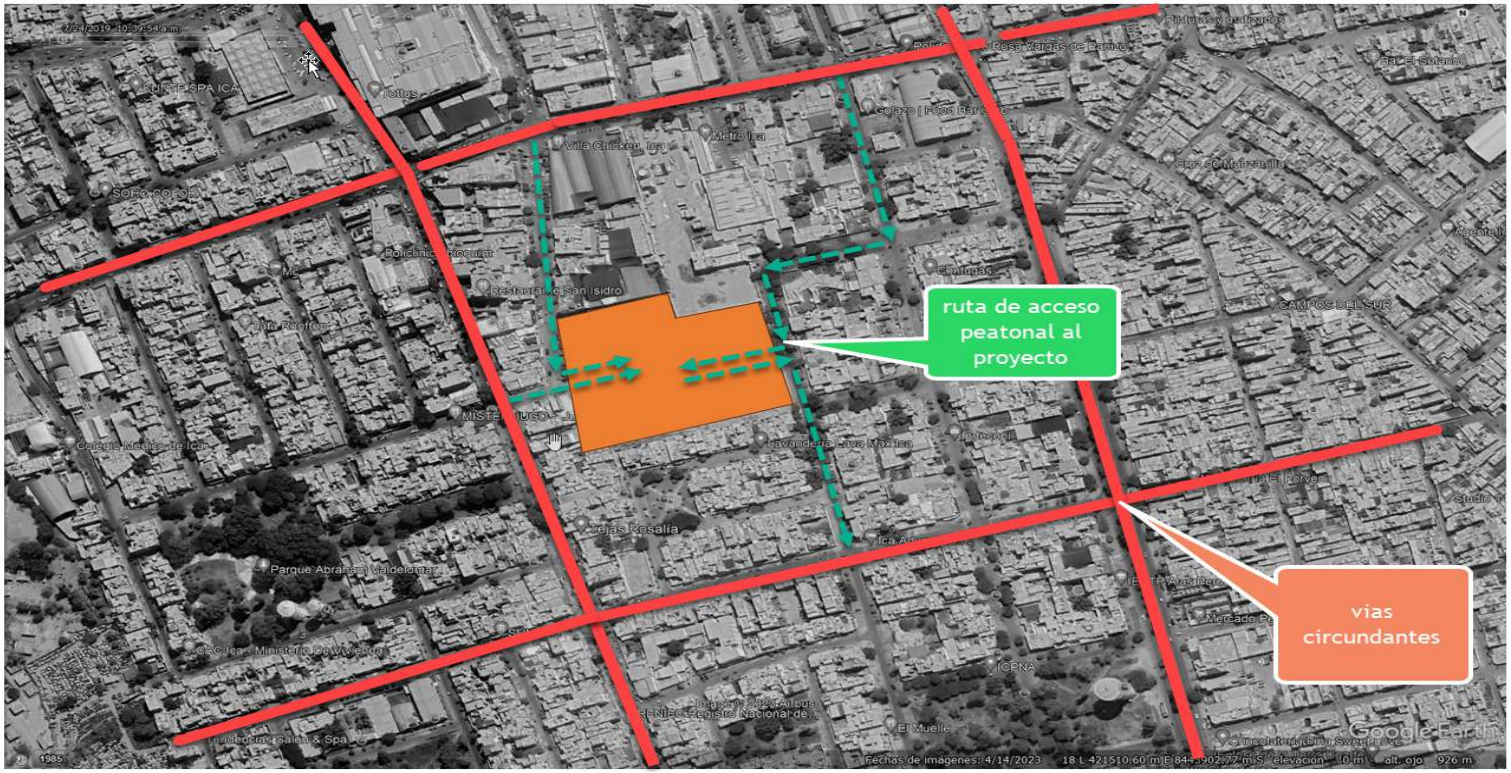


Figura 4: Accesos peatonales al proyecto inmobiliario



Figura 5: Identificación de puntos de acceso vehicular

2.1.5 DETALLE DE METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

- Trabajos de campo

  El Trabajos de campo del tráfico existente con personal calificado para la recolección de la información con la logística indispensable como tableros, lápices relojes con formatos divididos en períodos de 15 minutos, la cual permitirá diferenciarlos los distintos tipos de vehículos

- Conteos de tránsito

  Los conteos registrados se agruparon en los formatos de campo en períodos de 15 minutos, diferenciándose los distintos tipos de vehículos motorizados de la siguiente manera:

AUTOS
PICK UP
BUS
BUS TRANSPORTE
CAMION LIGERO
CAMION MEDIANO
CAMION PESADO
CAMION ARTICULADO

Para homologar el efecto sobre el tráfico de cada uno de diferentes tipos de vehículos se utiliza la unidad llamada UCP, que es la unidad equivalente a los:

Autos	1
PICK UP	1
BUS	2
BUS DE TRANSPORTE	2
CAMIÓN LIGERO	3
CAMIÓN MEDIANO	3.5
CAMIÓN PESADO	4
CAMIÓN ARTICULADO	4.5

- Sentidos de circulación. –

  Se realizó el levantamiento de información respecto a los sentidos de circulación vehicular en el área del proyecto, así como de las secciones transversales viales de las avenidas y calles de la zona.

- Análisis de la movilidad vial.-

  La movilidad vial en el área de influencia se evaluará con el análisis del tránsito. Se realizará, el diagnóstico de la circulación vehicular actual y, luego el pronóstico del comportamiento futuro de la movilidad de la zona con y sin proyecto.

- Determinación del día y la hora punta de análisis. –

  Luego de haber realizado aforos en un día típico (miércoles) y un día atípico (sábado) en la dirección de mayor flujo se determinó las franjas horarias para el aforo en todas las intersecciones.

  En ambos días de máxima demanda se realizaron aforos direccionales en cada una de las intersecciones en la franja horaria u hora punta. (07:30 a 08:30 horas).

- Análisis de la demanda. -

  Para determinar el número de viajes en diversos tipos de áreas construidas, se utilizó el Manual de Generación de viajes del Instituto de Ingenieros de Transporte de los Estados Unidos. (ITE- Trip Generation 9th Edition). Por lo que, se utilizó el software denominado TRIP GEN que tiene como base el manual de generación de viajes de ITE.

- Análisis de la circulación del tránsito. -

  Dentro de los indicadores de la ingeniería de tránsito podemos mencionar los niveles de servicio de las intersecciones de la vía que permiten comparar y evaluar cuantitativamente los distintos escenarios de tránsito propuestos con la finalidad de plantear posibles soluciones en la circulación del tránsito, se tienen los indicadores del nivel de servicio y el grado de saturación.

- El Nivel de Servicio. -

  Es una medida con la que se califica el efecto de varios factores como son velocidad, tiempo de viaje, interrupción en el tráfico, libertad de movimiento, confort del conductor, consumo de combustible y tiempo perdido, así como el grado de ocupación de la capacidad vial.

  En zonas urbanas, el Nivel de Servicio se puede calcular en las intersecciones o a lo largo de un eje vial o sistema vial. Para el presente Estudio, el análisis se realizó en las cinco intersecciones del sistema mencionadas en la página 5 de este documento. En las intersecciones, el nivel de servicio se ha determinado en función de las demoras control.

- Las demoras vehiculares,



Es la diferencia en el "tiempo de recorrido" al cruzar una intersección con flujo interrumpido y el tiempo de recorrido con flujo ininterrumpido o continuo. Las demoras se expresen en segundos por cada vehículo.

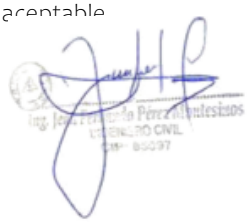
- La capacidad vial

  Se calcula para cada grupo de carriles que llegan a la intersección. La capacidad es el volumen de circulación máximo que puede transitar por la intersección en las condiciones prevalecientes del tráfico, infraestructura y Semaforización. Con el análisis de la capacidad se obtiene el grado de saturación que es la relación entre el volumen y la capacidad.

- El grado de saturación,

  Indica la demanda de tráfico respecto a la capacidad total de la vía, por tanto es una medida de la suficiencia de la capacidad. Según la metodología del Highway Capacity Manual HCM 2016 (versión vigente y actualizada), para intersecciones semaforizadas se califican seis niveles de servicio para demoras designados por A, B, C, D, E y F.

  - El nivel A, se caracteriza por operaciones con pocas demoras, el avance de los vehículos es muy favorable y la mayoría de ellos llega durante la fase de verde del semáforo. Los ciclos semafóricos de corta duración también contribuyen a demoras bajas que son menores a los 10 segundos por vehículo.
  - El nivel B, describe operaciones con demoras superiores a 10 segundos hasta 20 segundos. Esto ocurre generalmente con una buena progresión
    Semafórica.
  - El nivel C, es un nivel intermedio, con demoras más prolongadas que pueden deberse a una progresión de mediana calidad, ciclos más prolongados, o ambas cosas. Es posible que se empiece a producir una falta de capacidad en algunos ciclos. En este nivel el volumen de autos que se detienen es significativo, si bien muchos atraviesan la intersección sin detenerse. Las Demoras, están en el rango de 20 hasta 35 segundos por vehículo.
  - En el nivel D, se hace más notable la influencia de la congestión. Se pueden producir demoras más prolongadas debido a alguna combinación de progresión desfavorable, duraciones de ciclos prolongadas o altos grados de saturación. Muchos vehículos se detienen. Las demoras se encuentran entre 35 y 55 segundos. Más vehículos empiezan a detenerse en la intersección y son notorias las faltas de capacidad en ciclos individuales.
  - El nivel E, describe demoras superiores a 55 segundos y menores a 80 segundos por vehículo. Por lo general, se considera este nivel como el límite de la demora aceptable



Estos altos valores de demora generalmente indican un avance lento, largas duraciones de ciclo y grados de saturación altos. En algunos ciclos individuales se presenta con frecuencia una insuficiencia de capacidad.

- El nivel F, es el nivel más bajo, considerado por muchos conductores como inaceptable, se produce cuando los volúmenes de llegada supera la capacidad de la intersección. Causas pueden ser una progresión deficiente y duración de ciclos prolongados. Las demoras están por encima de los 80
  segundos por vehículo.

  En intersecciones semaforizadas es posible que existan demoras correspondientes al nivel F mientras que el grado de saturación es menor a 1.00. Esto se puede producir cuando el ciclo es muy largo, el tiempo de rojo es alto o la progresión semafórica es deficiente. Por el contrario, un grupo de carriles saturado (v/c próximo a 1.00) puede tener demoras cortas si los ciclos no son largos o la progresión semafórica es favorable.

  El cálculo del ICU permite obtener los niveles de servicio de la intersección, indicando la cantidad de reserva de capacidad o el déficit de capacidad.

  Se califican ocho niveles de servicio designados por A, B, C, D, E, F, G y H, siendo A el mejor nivel y H, el peor.

Las determinantes o variables más importantes que intervienen en el cálculo de capacidad de una intersección son: el ancho de la vía, el efecto del transporte público de pasajeros en los puntos de parada o paraderos, el porcentaje de vehículos pesados, el estacionamiento de vehículos sobre los carriles de circulación, entre otros.

- Modelación de tránsito

El objetivo de la modelación de tránsito es la de poder prever las condiciones futuras de

circulación de tránsito luego de la implementación de una obra de infraestructura vial nueva.

Con la información vehicular del Estudio de Tráfico se procedió a realizar el análisis de tránsito de la situación actual como del escenario futuro.

Para el presente proyecto se empleó el software especializado SYNCHRO 11.0 para la evaluación de la capacidad vial y los niveles de servicio en las intersecciones del área del estudio.

DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO

3 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Para la determinación del área de estudio se tuvo en cuenta los orígenes y destinos de los que se dirigen al terminal, de donde vienen y que vías importantes utilizan.

Para ello se identificó los 04 puntos de influencia directa, como se muestra en las siguientes figuras.



Figura 6: Vías de impacto principal
FUENTE: GOOGLE EARTH - ELABORACIÓN PROPIA

Vías de influencia indirecta:

- Av. Cutervo
- Av. San Martin
- Av. Jerónimo cabrera

- Av. Juan Pablo Fernandini



Figura 7: Vías de impacto secundario
FUENTE: GOOGLE EARTH - ELABORACIÓN PROPIA

Vías de influencia directa:

- Av. San Martin
- Av. Conde de Naviera
- Ca. Francisco Flores
- Av. Nicolas de Rivera
- Ca. NN
- Ca. SN

3.1 PUNTOS DE ATRACCIÓN CERCANOS AL PROYECTO

Los generadores cercanos identificados son los siguientes:

- Caja Tacna, cooperativa de ahorros.
- Caja Huancayo, cooperativa de ahorros.
- Casino, juegos.
- Centros comerciales de uso mixto.
- Banco Interbank
- Bnaco BCP y Caja municipal
- Centro comercial Sol Plaza
- Hospital Feliz Torre Alva
- Colegio Primario
- Metro Ica
- Santuario de Luren
- Polideportivo Rosa Vargas
- Parque Chabuca Granda
- Corte superior de Justicia Ica
- Conjunto Habitacional Sr. Luren



Figura 8: Puntos de atracción cercanos al proyecto



F-06 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, "CAJA TACNA", VIVIENDAS UNIFAMILIARES.



F-10 AV. SAN MARTIN CUADRA 11, "CAJA HUANCAYO" COLINDANTE A TERRENO SIN CONSTRUIR.



F-18 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, "CASINO".



F-21 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, EDIFICIO COMERCIAL CON DIVERSAS TIENDAS.



F-22 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, BANCO "INTERBANK".



F-25 AV. SAN MARTIN CUADRA 10, "CAJA MUNIPAL ICA" Y "BANCO BCP".



F-30 AV. SAN MARTIN CUADRA 8, "CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL SOL".



F-44 AV. CUTERVO ESTE CON CALLE BOLIVAR, COLEGIO PRIMARIO CARLOS CUETO FERNANDINI Y VILLA CHICKEN, CHIFA KON.



F-46 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2 ESQUINA CON CALLE BOLIVAR, HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ.



F47 AV. CUTERVO ESTE ESQUINA CON CALLE LIMA, TEMPLO PROVISIONAL DEL SEÑOR DE LUREN Y CASA DE PRADES CARMELITAS DESCALZOS.



F-49 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, HIPERMERCADOS METRO.



F-52 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 2, SANTUARIO DEL SEÑOR DE LUREN DE ICA.



F-54 AV. CUTERVO ESTE ESQUINA CON AV. CONDE DE NIEVA, POLIDEPORTIVO ROSA VARGAS DE PANIZO.



F-56 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 3, POLIDEPORTIVO ROSA VARGAS DE PANIZO.



F-57 AV. CUTERVO ESTE CUADRA 3, HIPERMERCADO CERÁMICO.



F-63 AV. CONDE DE NIEVA, CENTRO DE CONVENCIONES CASA GRANDE.



F-80 AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO, CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE ICA.

3.2 PRESENCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BUSES

Se identificaron rutas de transporte público a lo largo de las principales vías y avenidas circundantes al proyecto:

- Av. Cutervo
- Av. San Martin
- Av. Jerónimo de Cabrera
- Av. Abraham Valdelomar

3.3 PROBLEMÁTICA EXISTENTE EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

3.3.1 DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se realizó el análisis del sistema vial compuesto por las 10 intersecciones dentro del área de influencia, donde se verificó que presenta poca señalización vertical y horizontal, sin embargo, es necesario su mantenimiento correspondiente, así como complementar la señalización con una adecuada implementación.

- Falta señalización reguladora de velocidad
- Falta señales verticales de prioridad en calle sin semáforos
- Falta repintar los cruceros peatonales
- Semáforo de baja iluminación, no son LEDs.
- Falta señales verticales de crucero peatonal.
- Falta señalización de división de carriles y sentido contrario
- Falta señalizar zonas rígidas en esquinas.



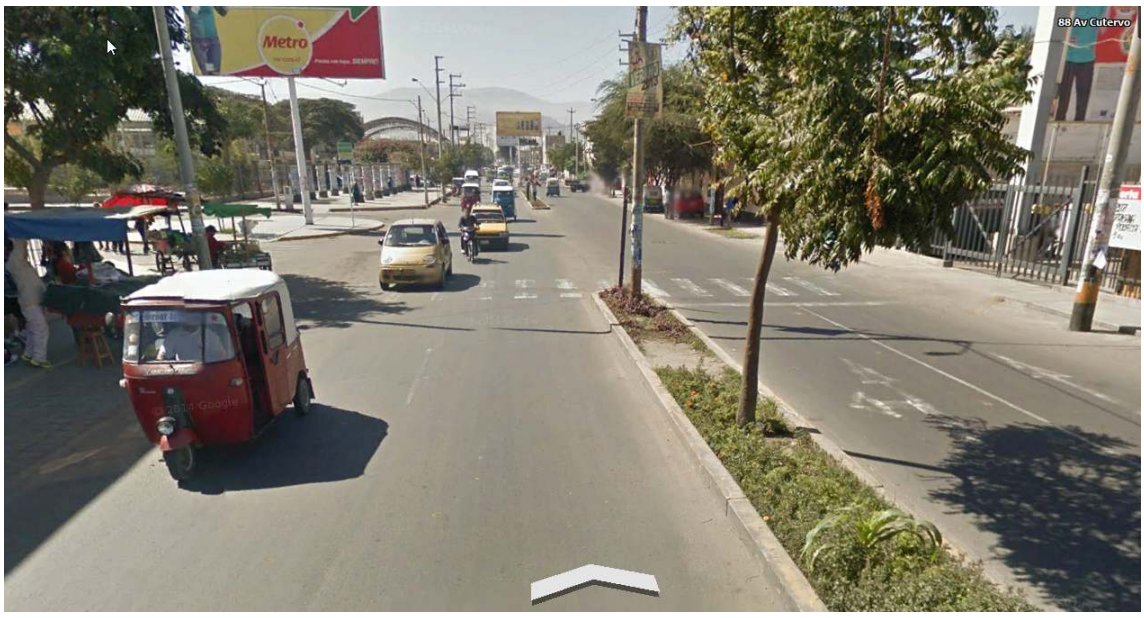
Sección transversal de las vías. Para cada calle



Figura 9: Situación actual vehicular – Av. San Martin
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA




Av Cutervo
Melocchina
NO


Metro
88 Av Cutervo


Av Gutarvo
prepago


La Esquina



Figura 10: Situación actual – Av. Cutervo
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA


157 Av Conde de Nieva





Figura 11: Situación actual – Av. Conde de Nieva
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 12: Situación actual – Av. Nicolas de Rivera

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA


Av. San Martín
1ra Cdra.
ritas
1ra Cdra.
ICA



Figura 13: Situación actual – Ca. Margaritas

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA









Figura 14: Situación actual – Ca. NN con SN

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 15: Situación actual – Ca. Domingo Elias
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 16: Situación actual – Av. Nicolas de Rivera
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

CAPITULO IV

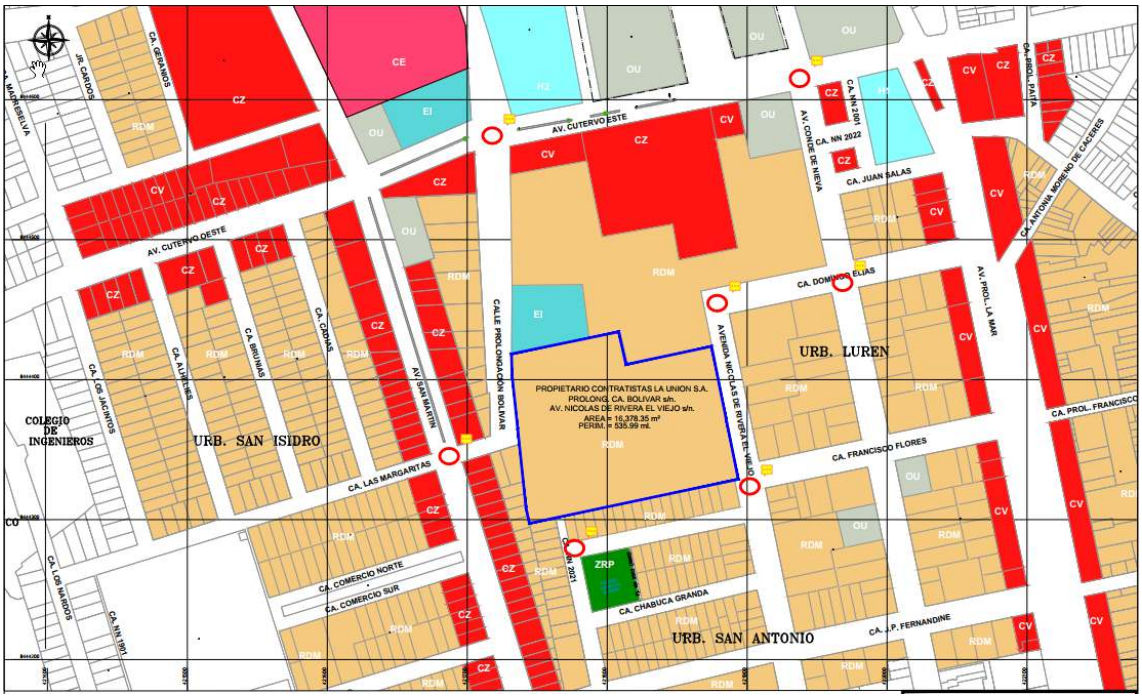
DIAGNOSTICO URBANO

4 DIAGNOSTICO URBANO

4.1 DIAGNÓSTICO URBANO ACTUAL

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano se tiene la consideración de uso residencial de media densidad respecto al uso de suelo y zonificación, como se muestra en la siguiente figura:

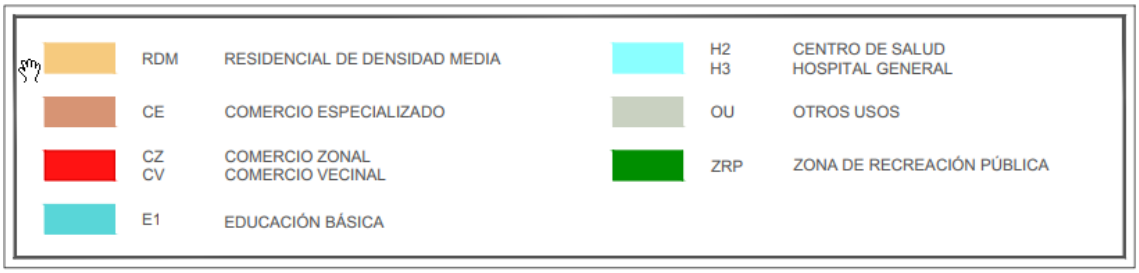
Figura 17: Uso de Suelo del proyecto



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO

Para los demás lotes en el área de influencia directa es tal como se muestra la siguiente figura.

Figura 18: Zonificación del área de influencia



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO URBANO

A continuación, se muestra el diferente tipo de uso en las vías adyacentes al proyecto.



Figura 19: *Tipo de vías según PDU 2013*
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

INVENTARIO VIAL ACTUALIZADO

En los anexos de este documento se adjunta el plano del Inventario Vial con la señalización horizontal y vertical correspondiente.

Se realizó la verificación en campo de la señalización vertical, mostrándose a continuación:

- Av. San Martín

La avenida San Martin tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, norte a sur
- Es una vía de tipo arterial, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 50 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- Presenta intersecciones semaforizadas y no semaforizadas
- Tiene una berma central de 1.8 m de ancho
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple
- Tipo de transporte: privado y público
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal Av. San Martín



Av. San Martín – 3D

- Av. Cutervo

La avenida Cutervo tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, este a oeste
- Es una vía de tipo arterial, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 50 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- Presenta dos intersecciones semaforizadas y otras no semaforizadas
- Tiene una berma central de 1.2 m de ancho
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple
- Tipo de transporte: privado y público
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal Av. San Martín



Av. San Martín – VISTA 3D

➢ Av. Conde de Nieva

La avenida Conde de nieva tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, norte a sur
- Es una vía de tipo colectora, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 40 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- No presenta intersecciones semaforizadas
- No tiene una berma central
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple
- Tipo de transporte: privado y público
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal Av. Conde de Nieva



Av. Conde de Nieva – VISTA 3D

- Av. Nicolas de Rivera

La avenida Nicolas de Rivera tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, norte a sur
- Es una vía de tipo local, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 30 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- No presenta intersecciones semaforizadas
- No tiene una berma central
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple, solo a un lado.
- Tipo de transporte: privado
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal Av. Nicolas de Rivera



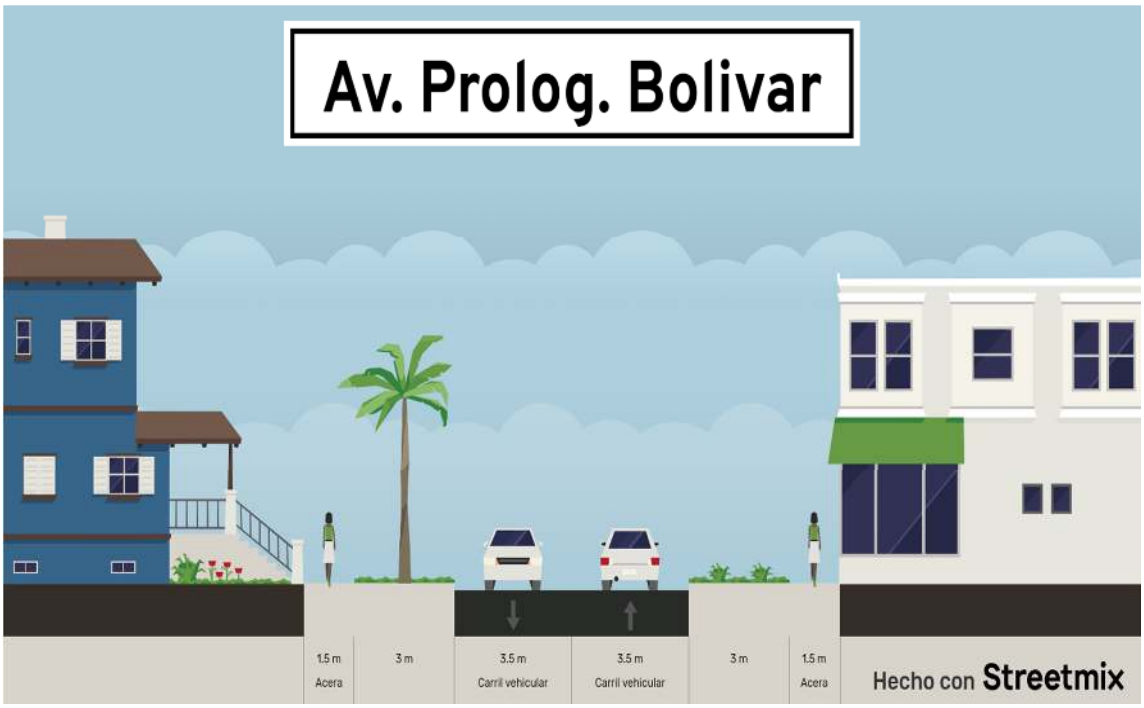
Av. Nicolas de Rivera – vista 3D

- Av. PROL. Bolivar

La avenida Prol. Bolivar tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, norte a sur
- Es una vía de tipo local, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 30 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- No presenta intersecciones semaforizadas
- No tiene una berma central, pero tiene estacionamientos perpendiculares.
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple, a ambos lados.
- Tipo de transporte: privado
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal Av. Prol. Bolivar



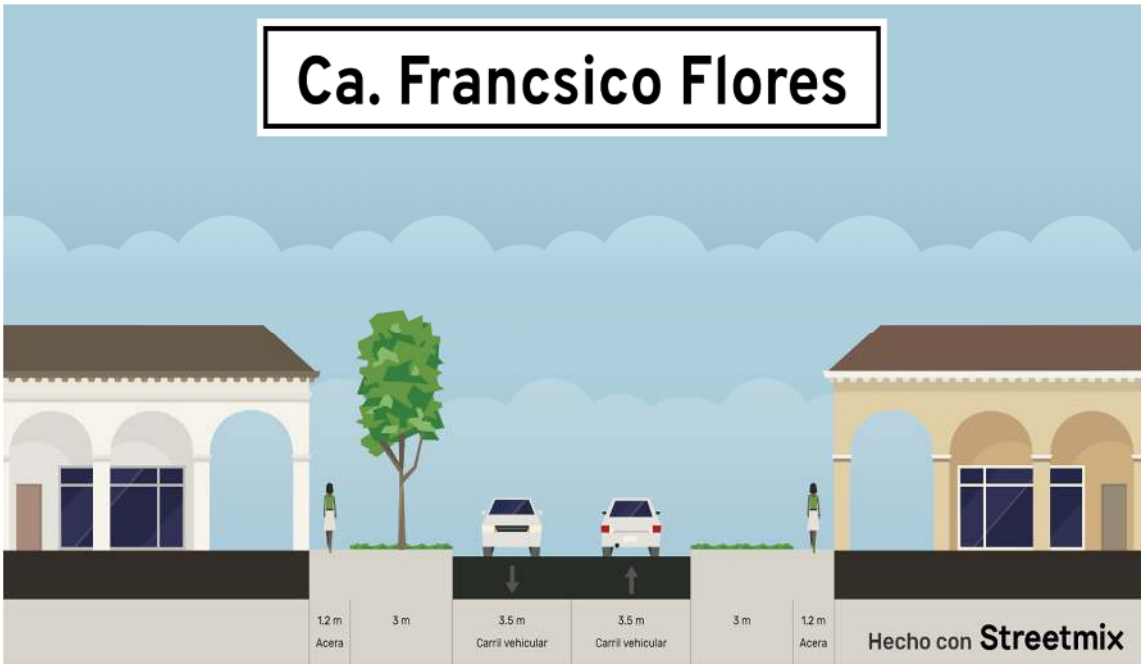
Av. Prol. Bolivar – vista 3D

- Ca. Francisco Flores

La Ca. Francisco Flores tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, este -oeste
- Es una vía de tipo local, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 30 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- No presenta intersecciones semaforizadas
- No tiene una berma central, pero tiene estacionamientos perpendiculares.
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple, a ambos lados.
- Tipo de transporte: privado
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal CA. Francisco Flores



CA. Francisco Flores – vista 3D

➢ Ca. Domingo Elias

La Ca. Domingo Elias tiene las siguientes características:

- Vía de doble circulación, este -oeste
- Es una vía de tipo local, según su catalogación e importancia
- Su velocidad es de 30 kph, sin embargo no está señalizada.
- No tiene sistemas de control que controlen la velocidad, sin señalización.
- No presenta intersecciones semaforizadas
- No tiene una berma central, pero tiene estacionamientos perpendiculares.
- Tiene una calzada de 7m por cada dirección, con dos carriles por sentido.
- Tipo de pavimento: es pavimento flexible con asfalto
- Tipo de vereda: De concreto simple, a ambos lados.
- Tipo de transporte: privado
- Señalización: No presenta señalización horizontal ni vertical

A continuación, se presenta la sección transversal de la calle:



Sección transversal CA. Domingo Elias



CA. Domingo Elias – vista 3D



Figura 20: Av. San Martín – sin señalización vertical ni horizontal

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 21: Av. Cutervo sin señalización horizontal ni vertical.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 22: Av. Conde de Nieva

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 25. Domingo Elias

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 23: Av. Nicolas de Rivera
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA


223 Av Conde de Nieva
GALVIN



Figura 24: Av. Conde de Nieva
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



Figura 25: Ca. NN

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



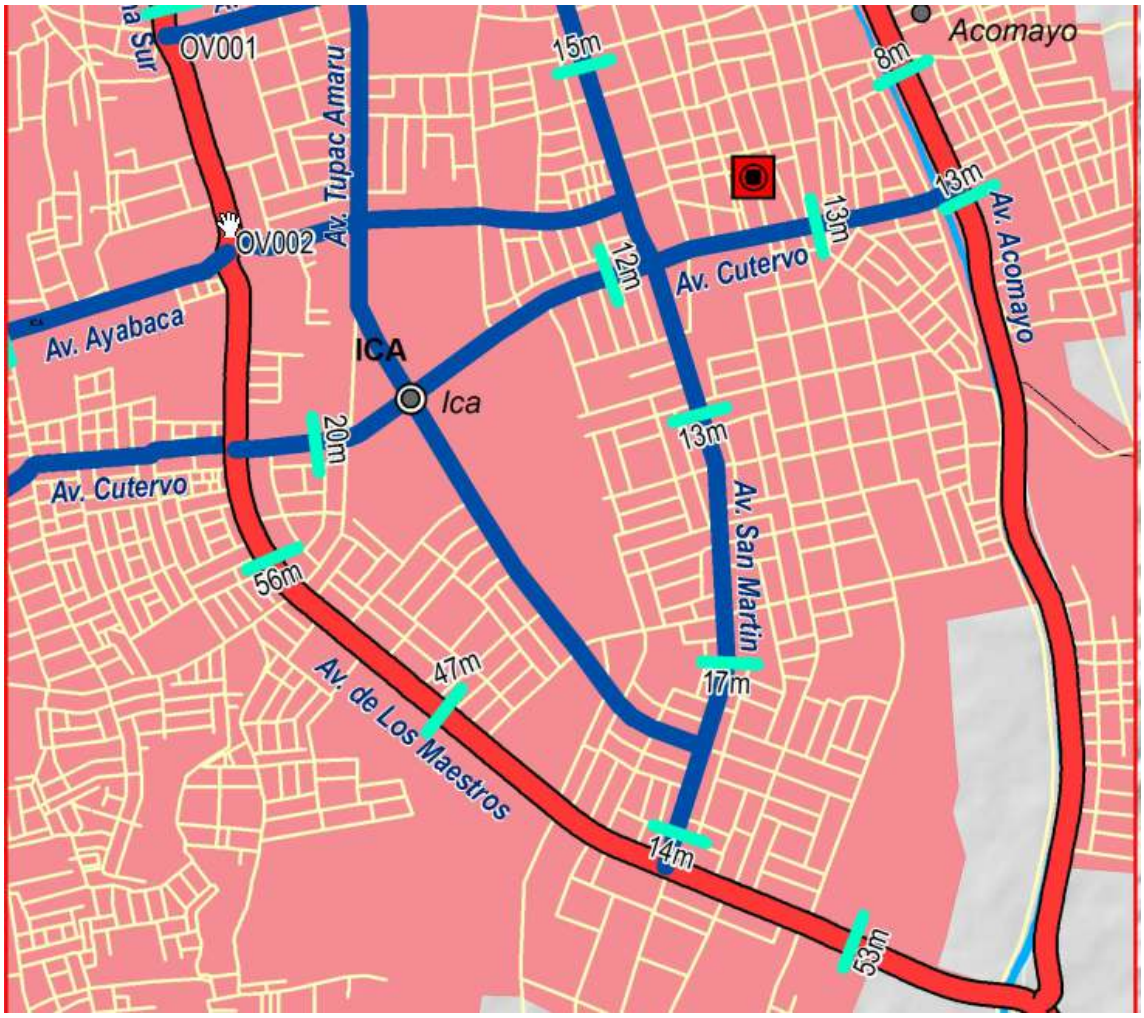
Figura 26: Ca. S/N

4.2 PLANO O DIAGRAMA CONCEPTUAL DE VIALIDAD CIRCUNDANTE

La vialidad circundante del área del proyecto conceptualmente está relacionada con las intersecciones de color rojo para intersecciones de la red vial principal que unen vías de arteriales definidas en el Plan de Desarrollo Urbano vigente; las intersecciones en azul son vías urbanas colectoras que se unen las vías arteriales. En este caso tenemos:

Figura 27: Jerarquía vial del sistema en estudio

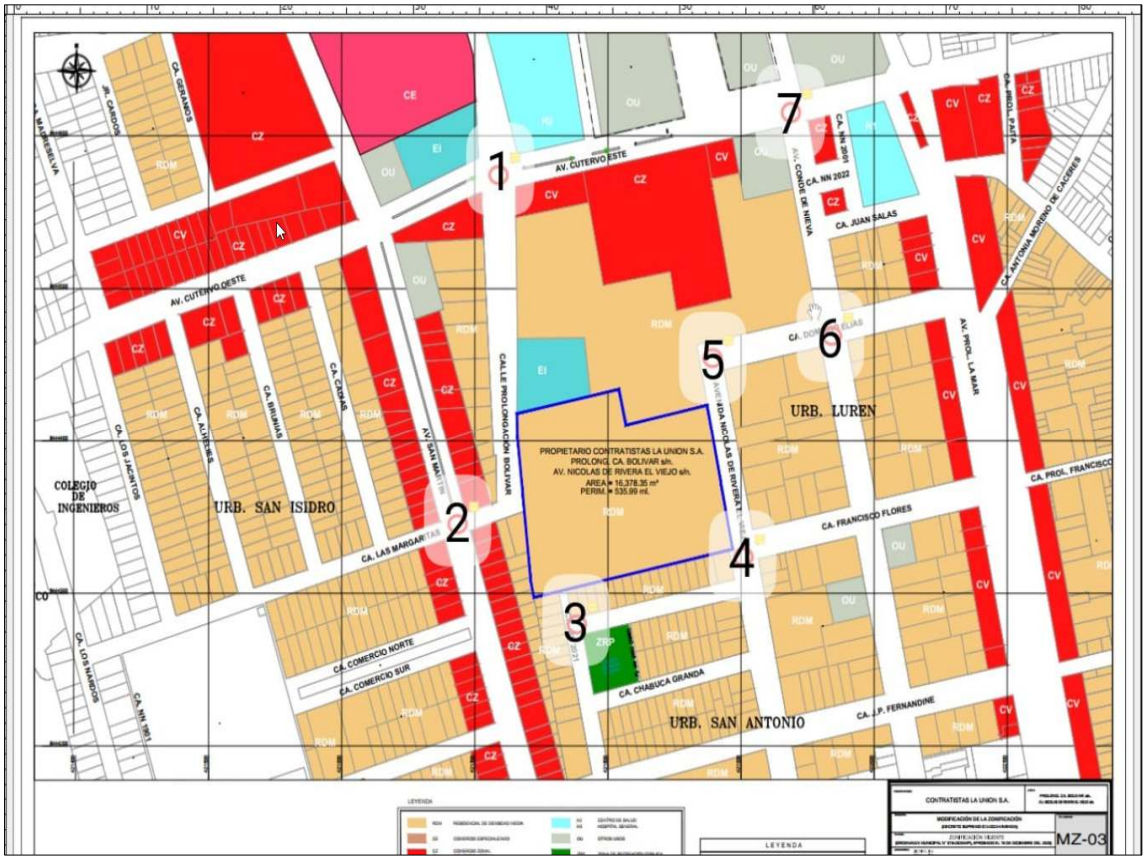




FUENTE: PDU- ICA

4.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA E INTERSECCIONES ESTUDIADAS

Esta sección describe las características de la vía e intersecciones y detalla las características de la sección vial, sentidos de circulación basados en una inspección de campo. A continuación, se presenta la descripción de las intersecciones analizadas.



Intersecciones en análisis.

Intersección 01



Figura 28: Intersección 01

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 02

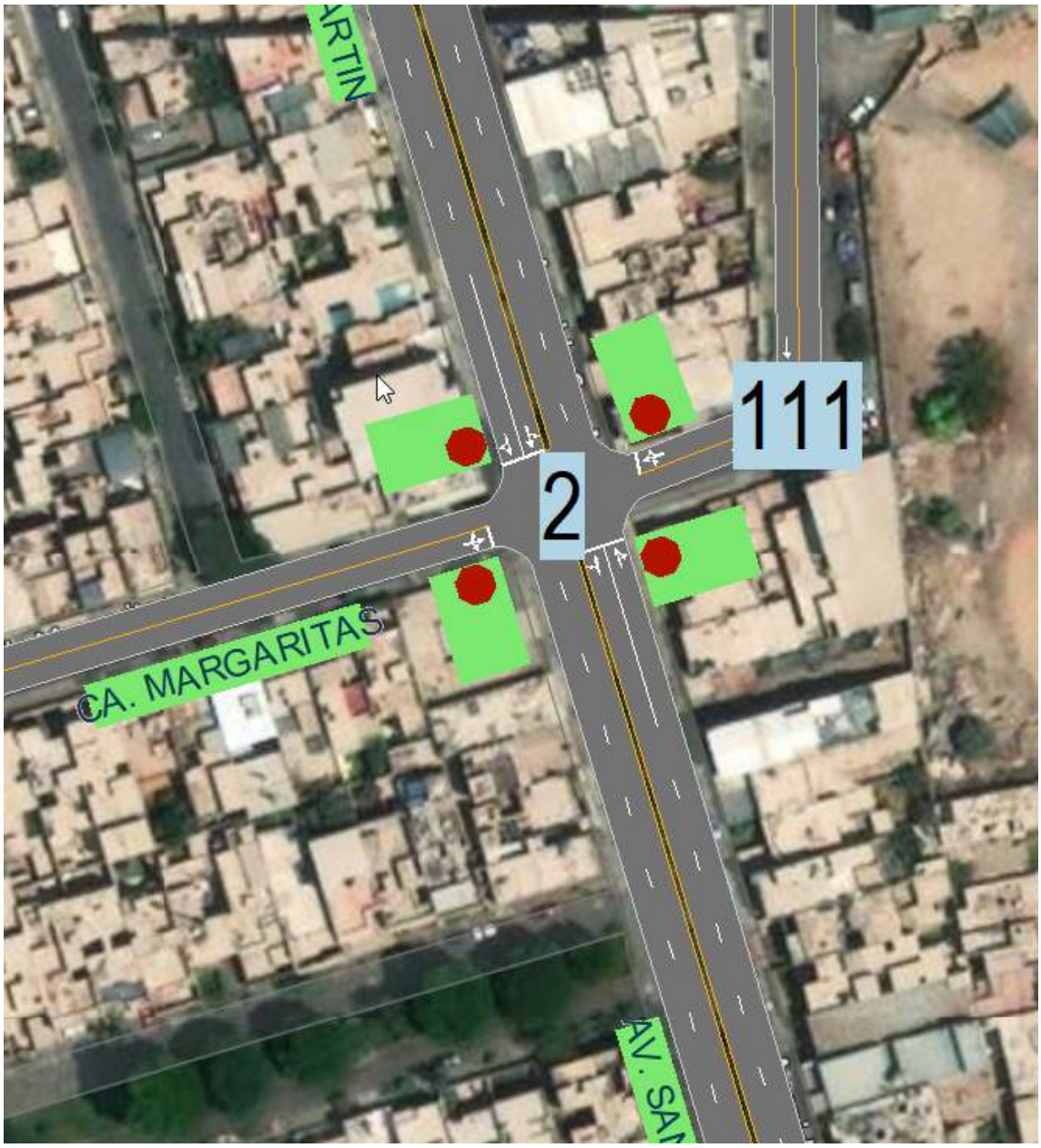


Figura 29: Sección vial existente

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 03



Figura 30: sección vial existente

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 04

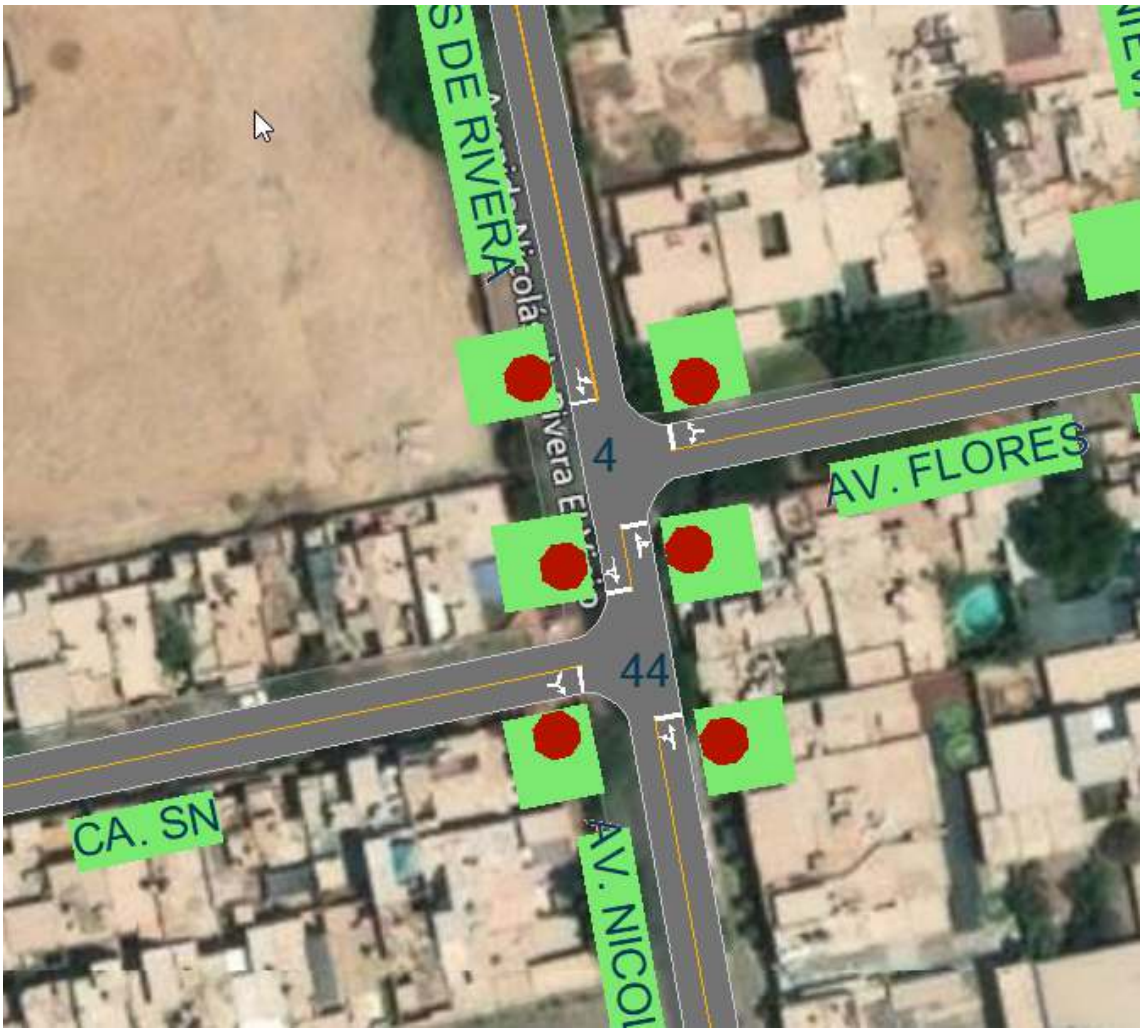


Figura 31: sección vial existente

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 05



Figura 32: sección vial existente

- Intersección 06



Figura 33: sección vial existente

- Intersección 07



CAPITULO V

INFORME DE PROYECTOS FUTUROS

5 INFORME DE PROYECTOS FUTUROS

En la actualidad la zona de estudio es una zona educacional con una vialidad definida y sin espacios para el aumento de la capacidad vial. No existe un proyecto en el corredor vial o proyecto municipal a Futuro.

CAPITULO VI

ESTUDIO DE TRANSITO

6 ESTUDIO DE TRANSITO

6.1 ESTUDIO DE CONDICIONES ACTUALES

6.1.1 AFOROS VEHICULARES

La base de datos fundamental para el levantamiento de información de los aforos vehiculares; fue en primer lugar la planificación que consistió en definir el área de influencia, luego de identificado los puntos, se procedió a realizar visita de campo para identificar los movimientos vehicules; una vez realizado esta actividad se procedió al análisis.

Los puntos de control de tráfico de las intersecciones estudiadas son las siguientes:

1. Av. Cutervo con Av. Conde Nieva
2. Av. San Martin con Ca. Margaritas
3. Av. Prolong. Francisco Flores con Ca. NN
4. Av. Nicolas Rivera con Ca. Francisco Flores
5. Av. Nicolas Rivera con Ca. Domingo Elias
6. Av. Conde de Nieva con Ca. Domingo Elias
7. Av. Cutervo con Av. Conde de Nieva

La recolección de data fue hecha a mano y en campo detallados por giro o movimiento con el fin de determinar el comportamiento del flujo vehicular a lo largo de las vías correspondientes.

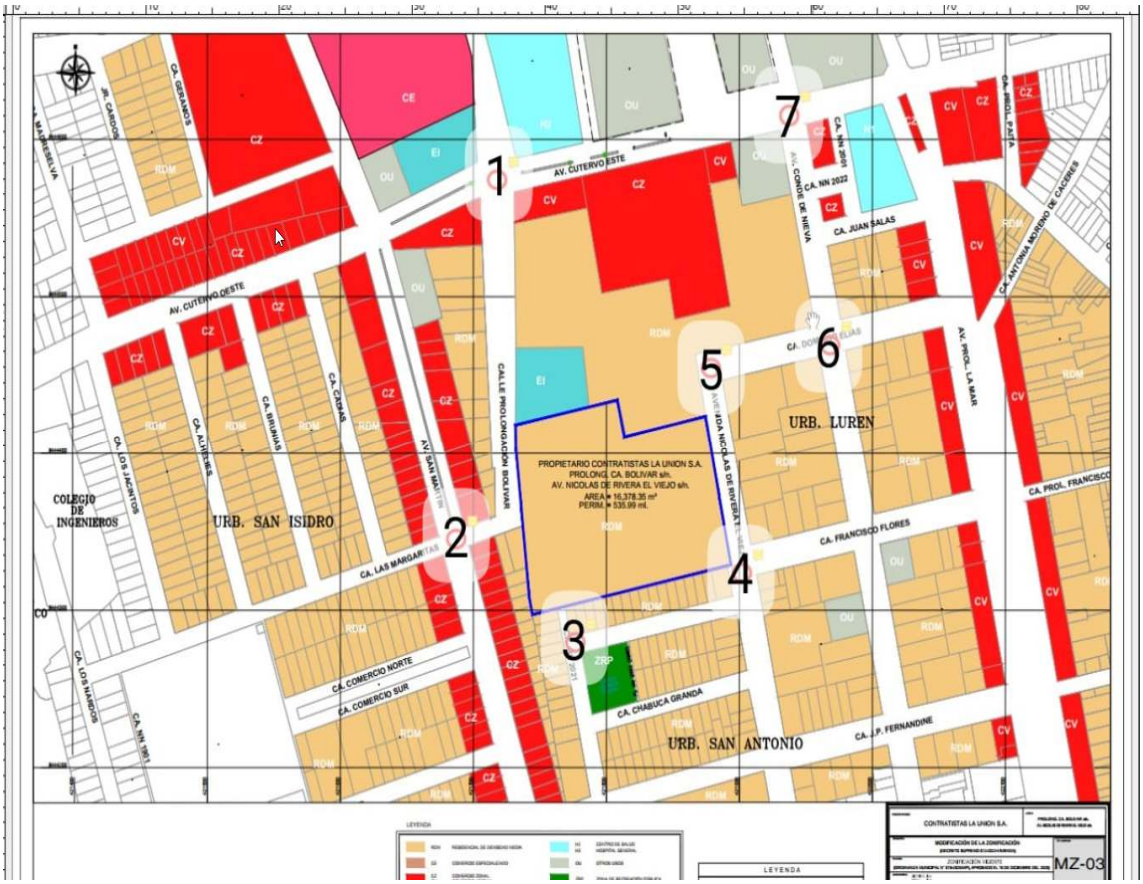
6.1.2 EVALUACIÓN DE LA DATA DE AFORAMIENTO

- Aforos direccionales:

  El aforo se realizó en diferentes intersecciones ubicadas dentro del área de influencia.

  Los conteos se realizaron durante un día típico, con el fin de determinar el perfil o variación de la demanda en este *segmento principal* de la vía y específicamente frente al generador de viajes. Este se realizó desde las 7:00 a las 8:00 horas.

Figura 34: Puntos de aforo vehicular



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Hora pico del sistema

Para la evaluación de tráfico se determinó el día de mayor demanda vehicular, la hora pico del sistema se determinó durante ese día, siendo entre las 7:30 a 8:30 horas. Los aforos vehiculares se convirtieron a valores Unidad Coche patrón (UPC) utilizando los valores de la siguiente tabla.

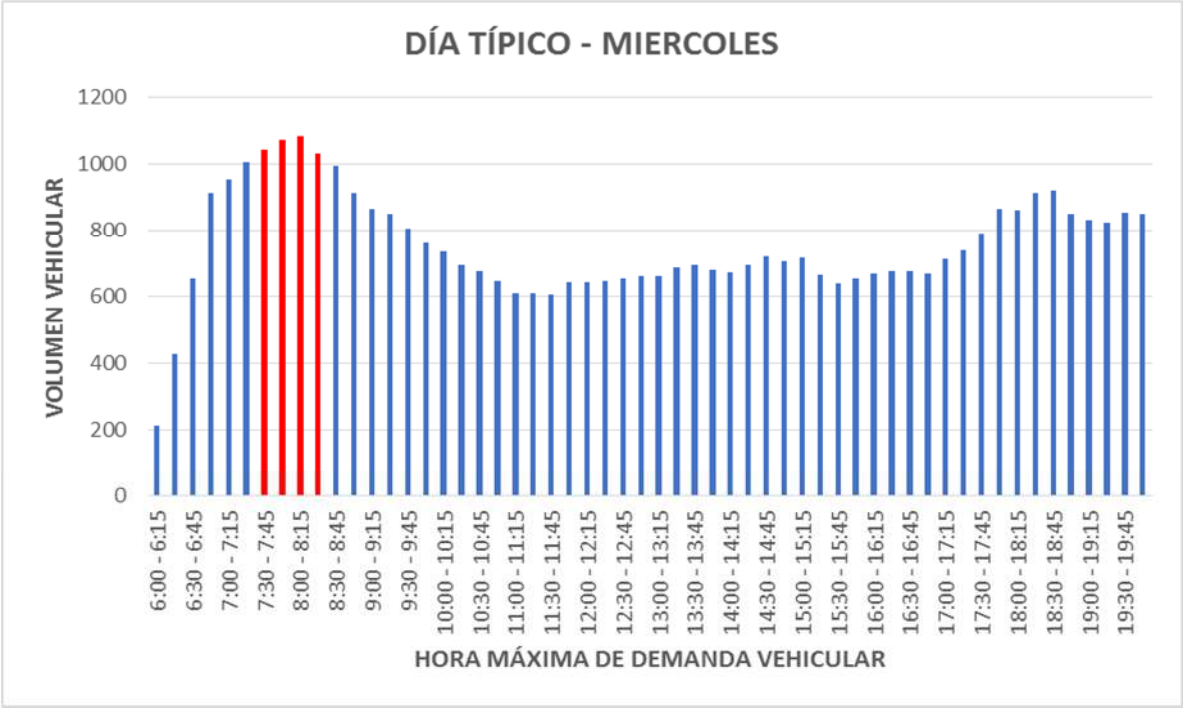
Tabla 2: Valores para vehículos equivalentes (UCP)

Tipo de Vehículo	Factor UCP
Automóvil o camioneta	1.00
Camión	2.50
Camión de 2 ejes o más	3.50
Microbús	2.00
Ómnibus	3.00
Articulados	4.00
Camionetas rurales	1.25

FUENTE: MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

Los flujos existentes calculados por movimiento en valor de unidad coche patrón (UPC) se muestran en la tabla anterior. Tales valores son los que se utilizaron para la evaluación de las condiciones operacionales existentes del sistema.

Figura 35: Perfil de variación del volumen vehicular – día típico normal



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

6.1.3 FLUJOGRAMAS VEHICULARES ACTUALES

6.1.3.1 SABADO 26-08-23

- Intersección 01:





Figura 36: Flujograma – Intersección 01

- Intersección 02





Figura 37: Flujograma – Intersección 02

- Intersección 03:





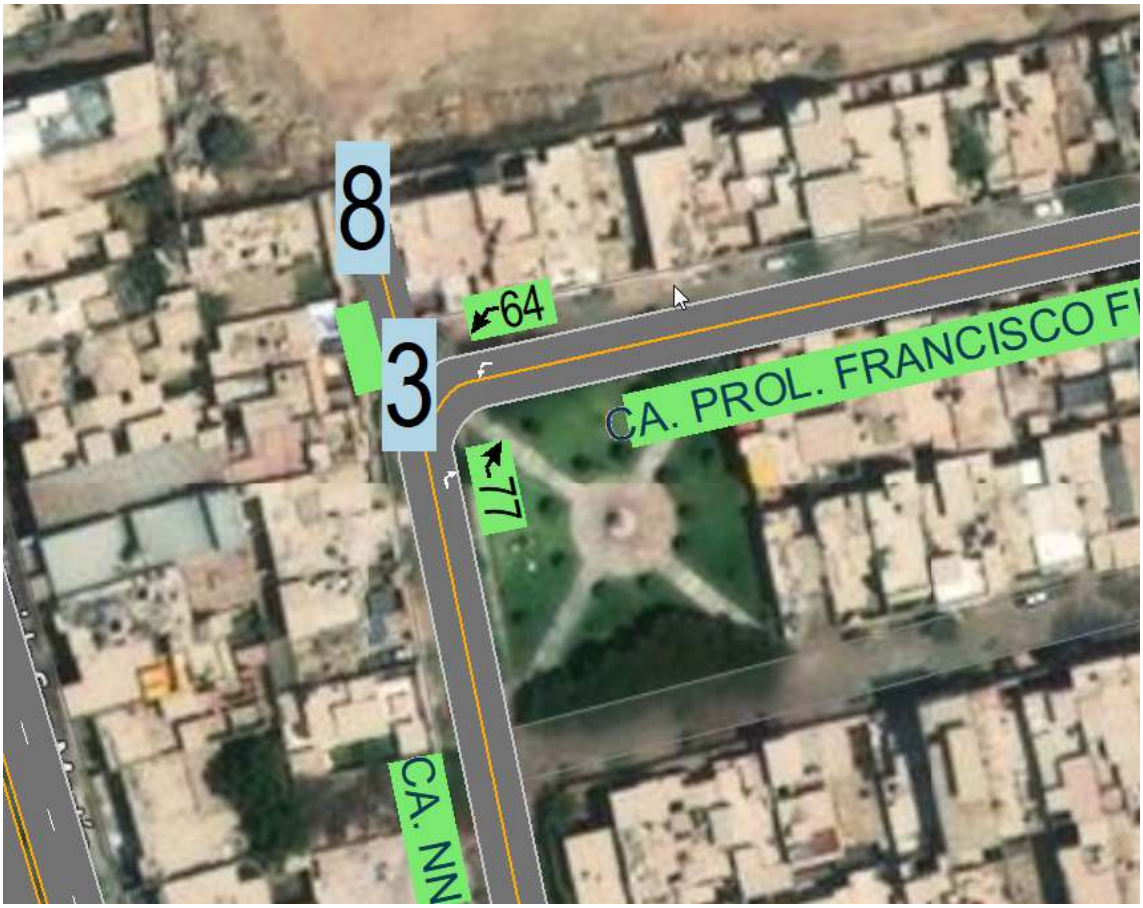


Figura 38: Flujograma – 03

- Intersección 04





Figura 39: Flujograma – 04

- Intersección 05:




102
CA. DOMINGO ELIAS
102
AV. NICOLAS DE RI

- Intersección 06:





Figura 40: Flujograma – 06

- Intersección 07:






Calle Piura
Avenida Cutervo
Call
7
34
144
28
19
364
36
48
401
57
48
121
27
AV. CONDE DE

6.1.4 ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN ACTUAL - 2023

El análisis operacional se realizó a las vías e intersecciones dentro del área de estudio durante la hora pico este análisis fue realizado siguiendo las metodologías del Manual de Capacidad de Carreteras (HCM 2016) y utilizando el programa de simulación Synchro 11.0 con el que se analizó los indicadores como: Demoras, Volumen/Capacidad, Nivel de Servicio.

En la siguiente tabla, se muestra los **indicadores de movilidad** (NDS[1], demoras, v/c[2]) de las 06 intersecciones en condiciones actuales 2023:

Tabla 3: *Indicadores de movilidad – situación actual 2021*

SITUACION ACTUAL 2021			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	NDS
Intersección 01	10.6	0.71	B
Intersección 02	10.5	0.77	B
Intersección 03	0.1	0.1	A
Intersección 04	2.9	0.1	A
Intersección 044	3.4	0.1	A
Intersección 05	0.1	0.1	A
Intersección 06	5.4	0.24	A
Intersección 07	10.1	0.44	B

FUENTE: SYNCHRO 11.0

6.2 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS SIN PROYECTO

[1] NDS: Nivel de Servicio
[2] v/c: volumen/capacidad

6.2.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA PROYECTADA – 2023+5

El crecimiento comercial, poblacional y general de la provincia, así como el cambio de uso de suelo y zonificación a consecuencia de proyectos como el desarrollado, ocasionan el cambio de los patrones y flujos vehiculares, en este el análisis se realizaron los días miércoles y sábado, en el que se evaluaron y plantearon medidas de mitigación por los impactos viales producidos en la situación futura.

La demanda proyectada se realiza para tomar en consideración el efecto del crecimiento de vehículos de pasajeros afectado por la tasa poblacional correspondiente al área de influencia y vehículos de carga o comerciales afectados por una tasa de crecimiento del PBI.

Para la proyección de demanda se usará la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{Tn = T_0 * (1 + r)^n}$$

Tn: Transito proyectado al año en vehículo por día

To: Tránsito Actual (Año Base) en vehículo por día

n: Año futuro de proyección

r: Tasa anual de crecimiento de tránsito

Tasa de crecimiento en %

rvp = 1.036

rvc = 4.00

Tabla 4: Demanda Proyectada

Para vehículos de pasajeros		**Para vehículos de carga**	
1.- datos de entrada		1.- datos de entrada	
rvp=	1.036	rvp=	4
años (n)=	5	años (n)=	5
Transito act.=	1	Transito act.=	1
Tn=	**1.053**	**Tn=**	**1.217**

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



6.2.2 FLUJOGRAMAS VEHICULARES FUTURAS

6.2.2.1 DÍA TÍPICO

- Intersección 02:

Figura 41: Flujograma –01



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 02:



Figura 42: Flujograma – 02

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 03



Figura 43: Flujograma – 03

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 04:

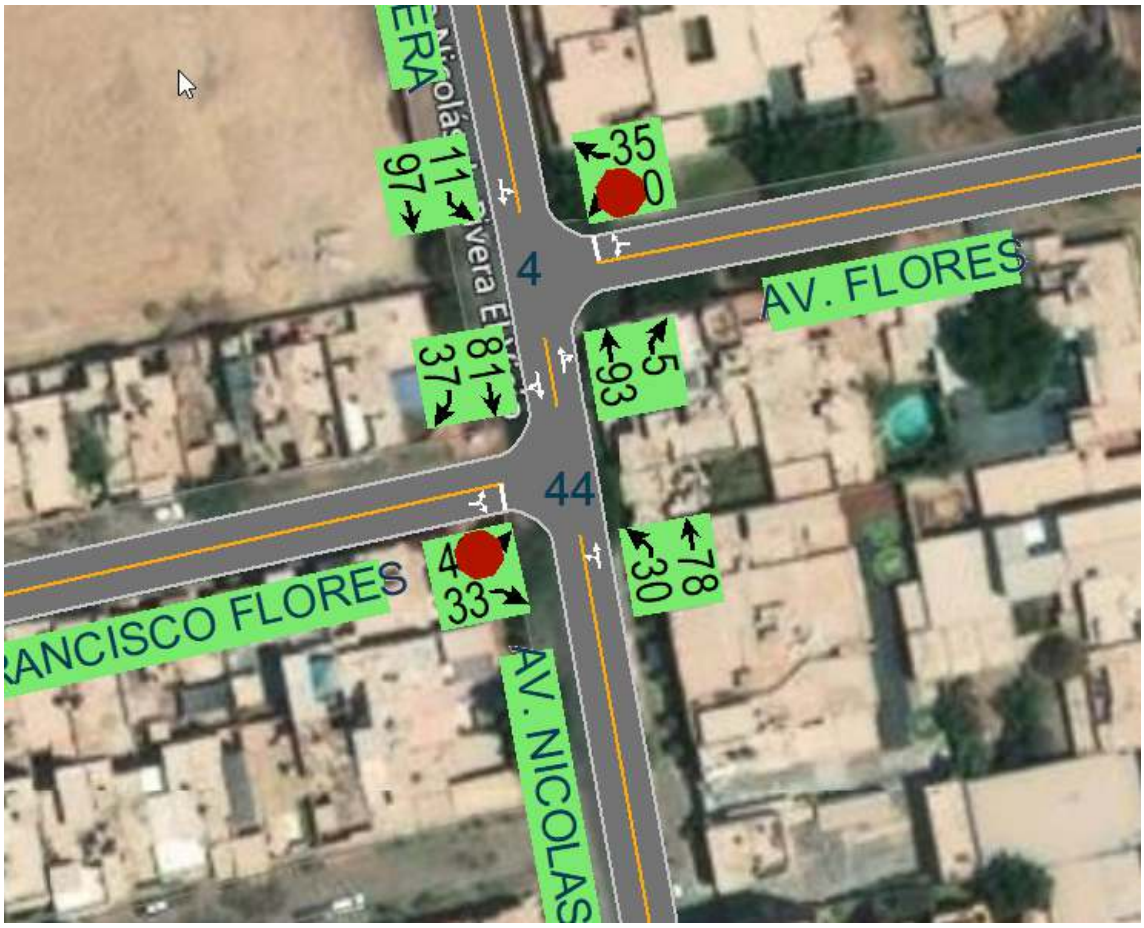


Figura 44: Flujograma – 04

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 05:



- Intersección 06:



Figura 45: Flujograma - 06

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- Intersección 07:



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

6.2.3 ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN PROYECTADA - 2028

En la siguiente tabla, se muestra los **indicadores de movilidad** (NDS[3], demoras, v/c[4]) de las 06 intersecciones en condiciones futuras 2028:

Tabla 5: *Indicadores de movilidad – situación proyectada2025*

SITUACION ACTUAL 2021			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	NDS
Intersección 01	13.8	0.82	B
Intersección 02	14.5	0.9	B
Intersección 03	0.1	0.1	B
Intersección 04	2.9	0.1	A
Intersección 044	3.4	0.11	A
Intersección 05	0.1	0.1	A
Intersección 06	5.6	0.26	A
Intersección 07	10.3	0.47	B

FUENTE: SYNCHRO

[3] NDS: Nivel de Servicio
[4] v/c: volumen/capacidad

6.3 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS CON PROYECTO (SIN MITIGACIÓN)

Consiste en la suma de las condiciones sin proyecto a futuro (2028) más el tráfico generado por el proyecto. El tráfico generado por el proyecto incrementa demanda vehicular de la siguiente manera.

Para determinar el número de viajes en diversos tipos de áreas construidas (tienda, restaurante, condominio, etc.), es mediante la aplicación de las tablas del Manual de Generación de Viajes o TRIP GENERATION MANUAL del Instituto de Ingenieros de Transporte de los Estados Unidos. (ITE- Trip Generation 9th Edition), donde nos indica los siguientes valores para el tipo de construcción "COMERCIAL" para el presente proyecto.

El numero de vehículo que ingresan al CC. La Unión, es la cantidad de total de estacionamientos:

- 18 estacionamientos que ingresan por la zona este y salen por el oeste
- 33 estacionamientos que ingresan por la zona oeste y salen por el este.

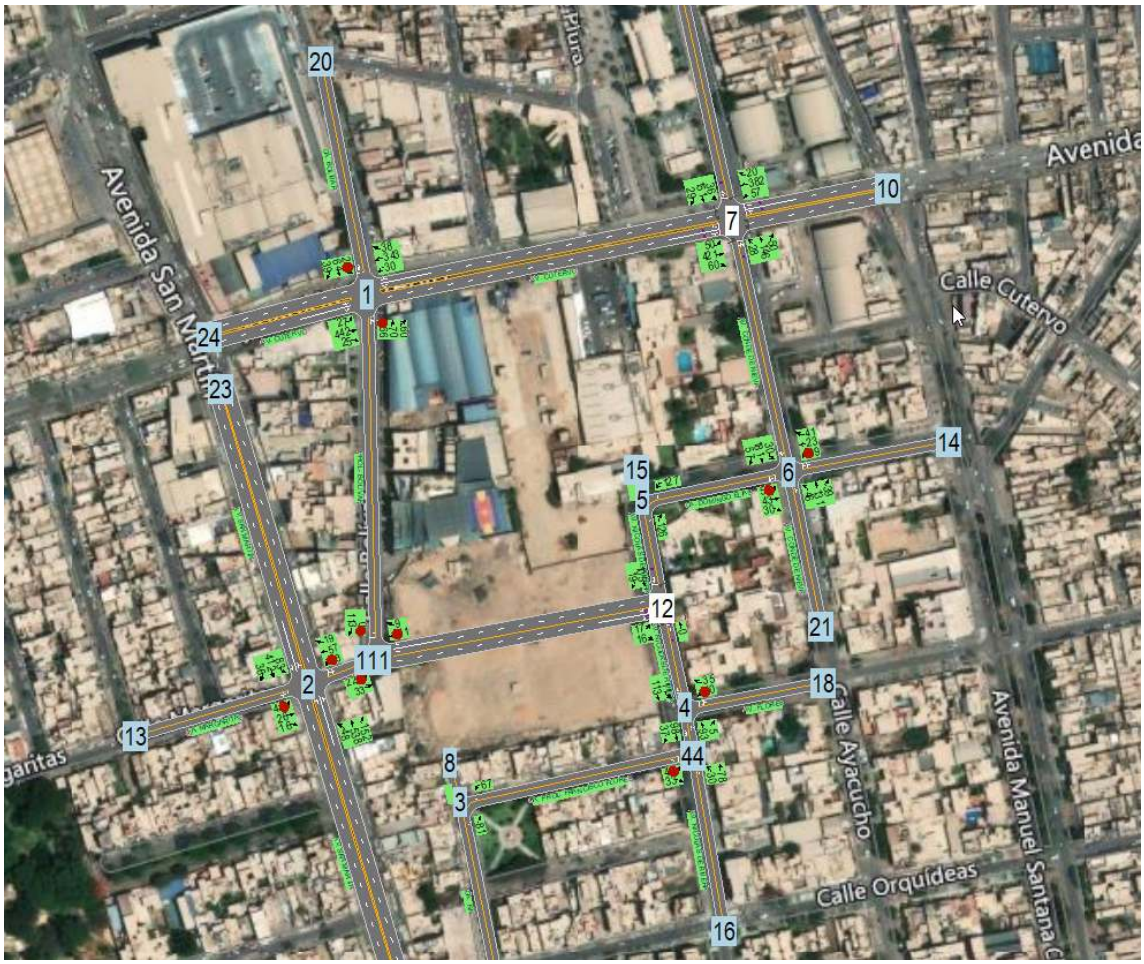


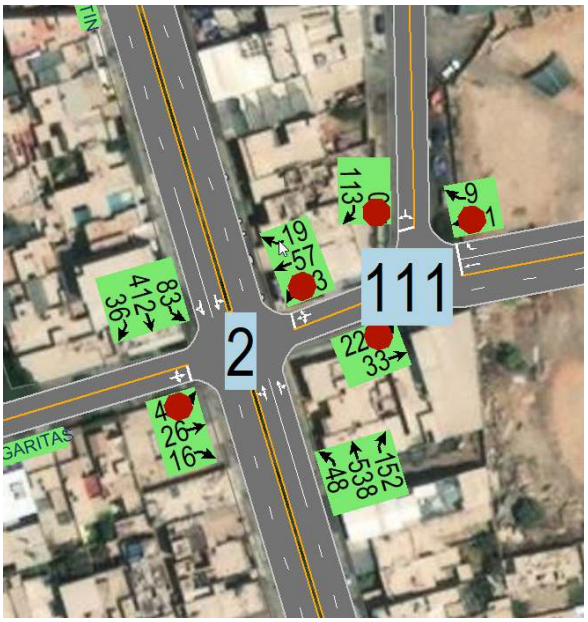
Figura 46: Flujograma de INGRESO

6.3.1 FLUJOGRAMAS EN CONDICIONES FUTURAS CON PROYECTO

6.3.1.1 DÍA TÍPICO



FUENTE: PROPIA


111
2
113
9
19
57
3
83
412
36
22
33
4
26
16
538
48
152
GARITAS


4
44
113
35
0
98
37
5
93
78
30
4
33
AV. FLORES
FLORES


6
41
23
9
30
181
57
5
43
30
39
131
46
MINGO ELIAS
AV. CONDE


7
20
382
57
36
151
29
50
421
60
50
146
28

6.3.2 ANÁLISIS OPERACIONAL SITUACIÓN FUTURA CON PROYECTO - 2028

En la siguiente tabla, se muestra los **indicadores de movilidad** (NDS[5], demoras, v/c[6]) de las 06 intersecciones en condiciones futuras con proyecto 2028:

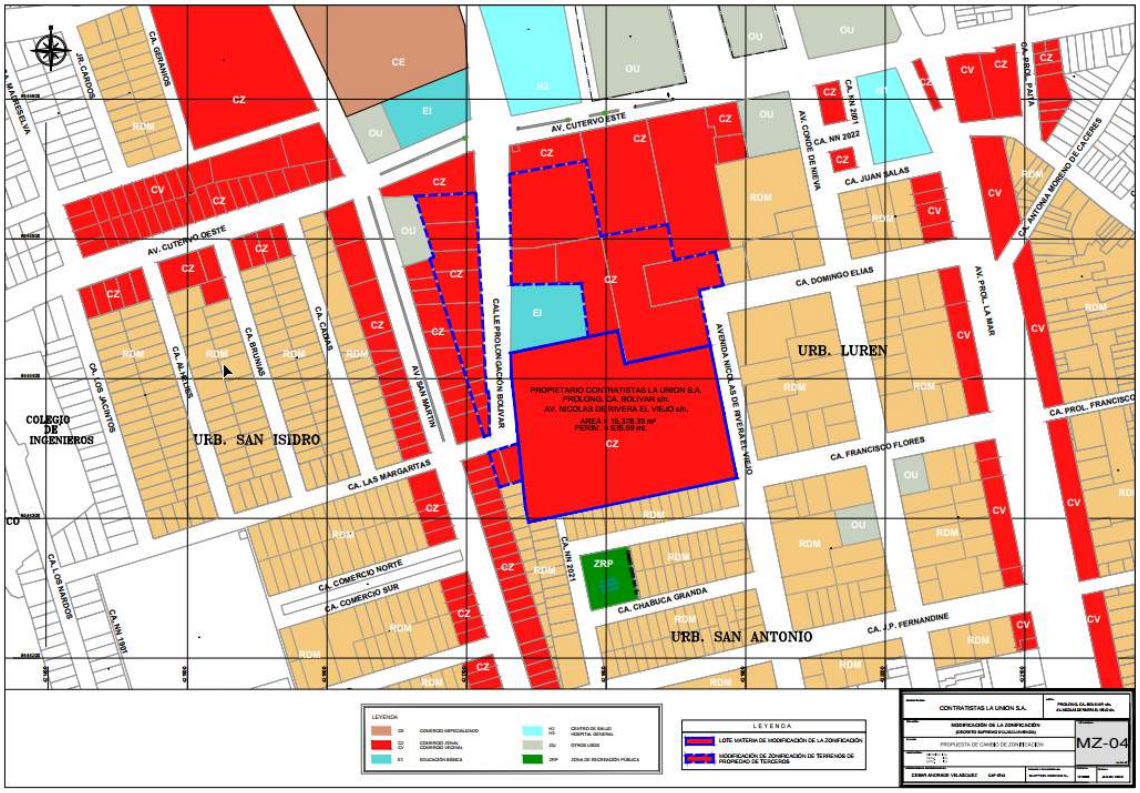
Tabla 6: Indicadores de movilidad – situación proyectada2026 (con proyecto sin mitigación)

CON PROYECTO MITIGADO			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	NDS
Intersección 01	16	0.87	C
Intersección 02	22.7	1.08	C
Intersección 03	0.1	0.1	A
Intersección 04	2.7	0.1	A
Intersección 044	3.3	0.11	A
Intersección 05	0.1	0.1	A
Intersección 06	6	0.32	A
Intersección 07	10.6	0.47	B

FUENTE: SYNCHRO

[5] NDS: Nivel de Servicio
[6] v/c: volumen/capacidad

Propuesta de cambio de zonificación para el area de influencia directa



Fuente: Propia

Como se observa el área de influencia desde la Av. Cutervo y la Ca. Prolongación Bolivar y Av. Nicolas de Rivera se han cambiado a un uso comercial zonal. El cual es compatible avenidas como Av. San Martin ya tiene una zonificación de tipo CZ. Así mismo, la Av. Cutervo, ya tiene zonificación comercial zonal.

6.4 ESTUDIO DE CONDICIONES FUTURAS 2028 CON PROYECTO (CON MITIGACIÓN)

6.4.1 EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN SEGÚN COMPONENTES

- A nivel de geometría

  No se pueden realizar cambios de geometría.

- A nivel de operación vial

  - Optimización semafórica y colocación de dispositivos semafóricos en 1 intersección. Colocar semáforos en la intersección de Av. San Martin con Ca. Margaritas.

NODE SETTINGS	
Node #	2
ATMS.now Controller ID	0
Import from ATMS.now:	Import
Export to ATMS.now:	Export
Zone:	
X East (m):	3095.3
Y North (m):	2281.2
Z Elevation (m):	0.0
Description	
Control Type	Pretimed
Cycle Length (s):	45.0
Lock Timings:	☐
Optimize Cycle Length:	Optimize
Optimize Splits:	Optimize
Actuated Cycle(s):	45.0
Natural Cycle(s):	45.0
Max v/c Ratio:	0.63
Intersection Delay (s):	11.9
Intersection LOS:	B
ICU:	0.55
ICU LOS:	A
Offset (s):	0.0
Referenced to:	Begin of Green
Reference Phase:	2+6 - NBTL SBTL
Coordination Mode:	Fixed
Master Intersection:	☐
Yield Point:	Single
Mandatory Stop On Yellow:	☐

TIMING SETTINGS	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lanes and Sharing (#RL)												
Traffic Volume (vph)	41	25	15	41	54	18	46	512	145	79	392	34
Future Volume (vph)	41	25	15	41	54	18	46	512	145	79	392	34
Turn Type	Perm	—	—	Perm	—	—	Perm	—	—	Perm	—	—
Protected Phases		4	—		8	—		2	—		6	—
Permitted Phases	4		—	8		—	2		—	6		—
Permitted Flashing Yellow	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Detector Phases					8	—	2	2	—	6	6	—
Switch Phase	0	0	—	0	0	—	0	0	—	0	0	—
Leading Detector (m)	—	10.0	—	—	10.0	—	—	10.0	—	—	10.0	—
Trailing Detector (m)	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—
Minimum Initial (s)	5.0	5.0	—	5.0	5.0	—	5.0	5.0	—	5.0	5.0	—
Minimum Split (s)	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—
Total Split (s)	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—	22.5	22.5	—
Yellow Time (s)	3.5	3.5	—	3.5	3.5	—	3.5	3.5	—	3.5	3.5	—
All-Red Time (s)	1.0	1.0	—	1.0	1.0	—	1.0	1.0	—	1.0	1.0	—
Lost Time Adjust (s)	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—
Lagging Phase?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Allow Lead/Lag Optimize?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Recall Mode	Max	Max	—	Max	Max	—	Max	Max	—	Max	Max	—
Speed limit (km/h)	—	50	—	—	50	—	—	50	—	—	50	—
Actuated Effct. Green (s)	—	18.0	—	—	18.0	—	—	18.0	—	—	18.0	—
Actuated g/C Ratio	—	0.40	—	—	0.40	—	—	0.40	—	—	0.40	—
Volume to Capacity Ratio	—	0.15	—	—	0.20	—	—	0.63	—	—	0.56	—
Control Delay (s)	—	8.2	—	—	8.6	—	—	12.3	—	—	12.6	—
Queue Delay (s)	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—	—	0.0	—
Total Delay (s)	—	8.2	—	—	8.6	—	—	12.3	—	—	12.6	—
Level of Service	—	A	—	—	A	—	—	B	—	—	B	—
Approach Delay (s)	—	8.2	—	—	8.6	—	—	12.3	—	—	12.6	—
Approach LOS	—	A	—	—	A	—	—	B	—	—	B	—
Queue Length 50th (m)	—	3.8	—	—	5.5	—	—	23.1	—	—	17.4	—
Queue Length 95th (m)	—	10.5	—	—	13.6	—	—	38.0	—	—	29.6	—
Stops (vph)	—	45	—	—	63	—	—	495	—	—	368	—
Fuel Used (l/hr)	—	2	—	—	3	—	—	32	—	—	22	—

Check to allow Permitted Flashing Yellow

- A nivel de señalización
  - Pintado del entorno y señalización horizontal/vertical.
  - Instalación de la zona 30 en todo el contorno del CC. La unión

- A nivel de seguridad vial peatonal
  - Pintado de cruceros peatonales en todas las vías de acceso del análisis.
  - Colocación de un disipador de velocidad en las Calles NN, Av. Nicolas de Rivera

- A nivel de fiscalización

  Las mejoras propuestas generaran una vialidad moderna y ordenada en la que se reduce al mínimo la ambigüedad que existe en la actualidad en el uso de los carriles, semaforización y operación en general.

En general, la población de conductores deberá respectar el uso de carriles y giros cuando la señalización y geometría esté clara, ordenada y ayude a una mejor fiscalización ya que será más fácil identificar faltas al reglamento de tránsito.

En este estudio se han presentado recomendaciones para todas las intersecciones que se encuentran dentro de los límites del proyecto. Las recomendaciones propuestas consisten de soluciones geométricas y de señalización vial, tanto horizontales como verticales. Estas mejoras permitirán una operación más eficiente, fluida, ordenada y segura a lo largo de la vía.

Tabla 8: *Indicadores de movilidad – situación proyectada2026 (con proyecto con mitigación)*

CON PROYECTO MITIGADO			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	NDS
Intersección 01	16	0.87	C
Intersección 02	11.6	0.63	C
Intersección 03	0.1	0.1	A
Intersección 04	2.7	0.1	A
Intersección 044	3.3	0.11	A
Intersección 05	0.1	0.1	A
Intersección 06	6	0.32	A
Intersección 07	10.6	0.47	B

FUENTE: SYNCHRO



CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio Vial corresponde al PROYECTO CC. LA UNION, que es un centro comercial de uso mixto con espacios residenciales.

- La información recolectada de campo nos permite caracterizar la movilidad y la circulación vehicular en las vías circundantes al proyecto inmobiliario. La información necesaria fue recolectada para el análisis correspondiente y conclusiones que demuestran una viabilidad de la propuesta.
- El estudio de impacto vial demuestra que es posible mitigar los impactos generados por la construcción del proyecto arquitectónico. Los valores de las demoras(A) y niveles de servicio aceptables(B), es decir entre A y B.
- Los impactos generados tanto directa como indirectamente son mitigables para los resultados del análisis demostrando así que a los 2 niveles es factible la propuesta de un desarrollo inmobiliario de uso mixto como el que se presenta.
- AL OPTIMIZAR y colocar semáforos y nuevos tiempos semafóricos se logra la mitigación del impacto generado por los nuevos viajes atraídos. Se propone colocar nuevos semáforos en la intersección 2.
- Al proponer la mitigación del sistema de ha logrado mejorar el nivel de servicio de las intersecciones.
- Se debe instalar la señalización y reducción de la velocidad a 30 kph, en todo el entorno de calles locales y colectoras del entorno, generando vías con tránsito calmado.
- Por todo lo analizado y evaluado en el estudio vial se concluye que es viable el cambio de zonificación de un tipo residencial de mediana densidad a uno comercial mixto. Los impactos generados por la construcción del nuevo proyecto inmobiliario no son de alto impacto y son perfectamente mitigables con adecuaciones de señalización y semaforización, que serían desarrollados e implementados al momento de su construcción y la etapa de funcionamiento del proyecto.
- Asimismo, del inventario vial y del análisis de a tractores de las avenidas y arterias principales que circundan a este proyecto inmobiliario se evidencia la presencia de entidades bancarias zonas



comerciales negocios y otros que son compatibles con el tipo de proyecto que se presenta. El uso de las vías para los comercios existentes también demuestra de que ya estarían funcionando negocios y centros comerciales a los alrededores los cuales ya han obtenido autorizaciones previas para su funcionamiento.

Adicionalmente podemos mencionar que, según el análisis de uso de suelos y zonificación las zonas circundantes sean ido transformando de uso residencial a un uso comercial, están existiendo negocios como METRO, SODIMAC y entidades bancarias diversas que dan una mayor dinámica a la movilidad de la zona.

Tabla 7: Resultados comparativos de los diferentes escenarios de análisis

	CON PROYECTO NO MITIGADO		CON PROYECTO MITIGADO			
INTERSECCION	DEMORAS	V/C	DEMORAS	V/C	DIF % (DEMORA)	DIF % (VC)
Intersección 01	16	0.87	16	0.87	0	0
Intersección 02	22.7	1.08	11.6	0.63	-48.89867841	-41.66666667
Intersección 03	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
Intersección 04	2.7	0.1	2.7	0.1	0	0
Intersección 044	3.3	0.11	3.3	0.11	0	0
Intersección 05	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
Intersección 06	6	0.32	6	0.32	0	0
Intersección 07	10.6	0.47	10.6	0.47	0	0

FUENTE: SYNCHRO



CAPITULO VIII

PLAN DE MONITOREO

8 PLAN DE MONITOREO

Es importante El plan de monitoreo durante la construccion estará basado bajo un esquema de operación que se describe contará de una constante evaluación en la operación del PROYECTO. Este monitoreo se implementará en campo, (etapa de funcionamiento).

Se dispondrá de personal que actuará de forma inmediata frente a imprevisto si lo hubiese, además coordinará con la Policía Nacional y la autoridad administrativa correspondiente.

El plan de monitoreo general consistirá en:

- Breve memoria descriptiva del proyecto, en el cual se detallará las características del proyecto, accesos peatonales y vehiculares, así como, los niveles de estacionamiento.
- Estado de la implementación de las medidas de mitigación, se verificará la situación actual de las medidas de mitigación ejecutadas, así como el estado de conservación del mismo.
- Estudio de tránsito, que consistirá en la evaluación del tránsito vehicular y peatonal en el área de influencia, operación interna, modelación del tránsito de la red vial circundante al proyecto.

- Impacto vial del proyecto, indicadores de medición, circulación vehicular de todos los modos de transporte.
- Plano de mitigación complementaria, intervención en señalización, obras en vía pública a ser ejecutadas por el promotor.

CAPITULO IX

PLAN DE MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

9 PLAN DE MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL (PMTSV)

Según el manual de Carreteras – Especificaciones técnicas generales para la construcción EG-2000 y EG-2013 se tiene que las actividades que se especifican abarcan lo concerniente con el mantenimiento del tránsito en las áreas que se hallan en construcción durante el período de ejecución de obras.

Los trabajos incluyen:

- El mantenimiento de desvíos que sean necesarios para facilitar las tareas de construcción. Sólo cuando se proyecta la construcción de una nueva infraestructura.
- La provisión de facilidades necesarias para el acceso de viviendas, servicios, etc. ubicadas a lo largo del Proyecto en construcción. Sólo cuando se va a construir una nueva edificación.
- La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tránsito y seguridad acorde a las distintas fases de la construcción. Sólo y solo cuando se va a construir una nueva edificación.
- El control de emisión de polvo en todos los sectores sin pavimentar de la vía principal y de los desvíos habilitados que se hallan abiertos al tránsito dentro del área del Proyecto. Solo en vías rurales.
- El mantenimiento de la circulación habitual de animales domésticos y silvestres a las zonas de alimentación y abrevadero, cuando estuviera afectadas por las obras. Solo en vías rurales
- El transporte de personal a las zonas de ejecución de obras. Sólo cuando hay construcción de una nueva edificación.

En general se incluyen todas las acciones, facilidades, dispositivos y operaciones que sean requeridos para garantizar la seguridad y confort del público usuario erradicando cualquier incomodidad y molestias que puedan ser ocasionados por deficientes servicios de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.

Es necesario considerar que estos planes debes ser instalados únicamente cuando se tiene de por medio la construcción de una nueva edificación. En este caso específico se deberá realizar una vez aprobado la construcción, con el fin de evitar alteración o peligros a la seguridad vial y el tránsito ya que no hay construcción que genere ingreso de vehículos pesados, eliminación de materiales, ingreso de materiales, herramientas, etc.

CAPITULO X

ANEXOS

10 ANEXOS:

10.1 ANEXO A: AFOROS VEHICULARES DIRPECCIONALES (FICHAS DE CAMPO)

- AFOROS EN HORA PUNTA
- AFOROS DETALLADOS EN LOS NODOS DE MODELACION.

10.2 ANEXO B: OPERACIONES SEMAFÓRICAS RECOLECTADAS EN CAMPO (FICHAS DE CAMPO)

10.3 ANEXO C: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS INTERSECCIONES QUE IMPACTAN CON EL PROYECTO - OUTPUT SYNCHRO 11.0

- SITUACIÓN ACTUAL 2023
- SITUACIÓN FUTURA 2028 SIN PROYECTO
- SITUACIÓN FUTURA 2028 CON PROYECTO SIN MITIGACIÓN
- SITUACIÓN FUTURA 2028 CON PROYECTO CON MITIGACIÓN

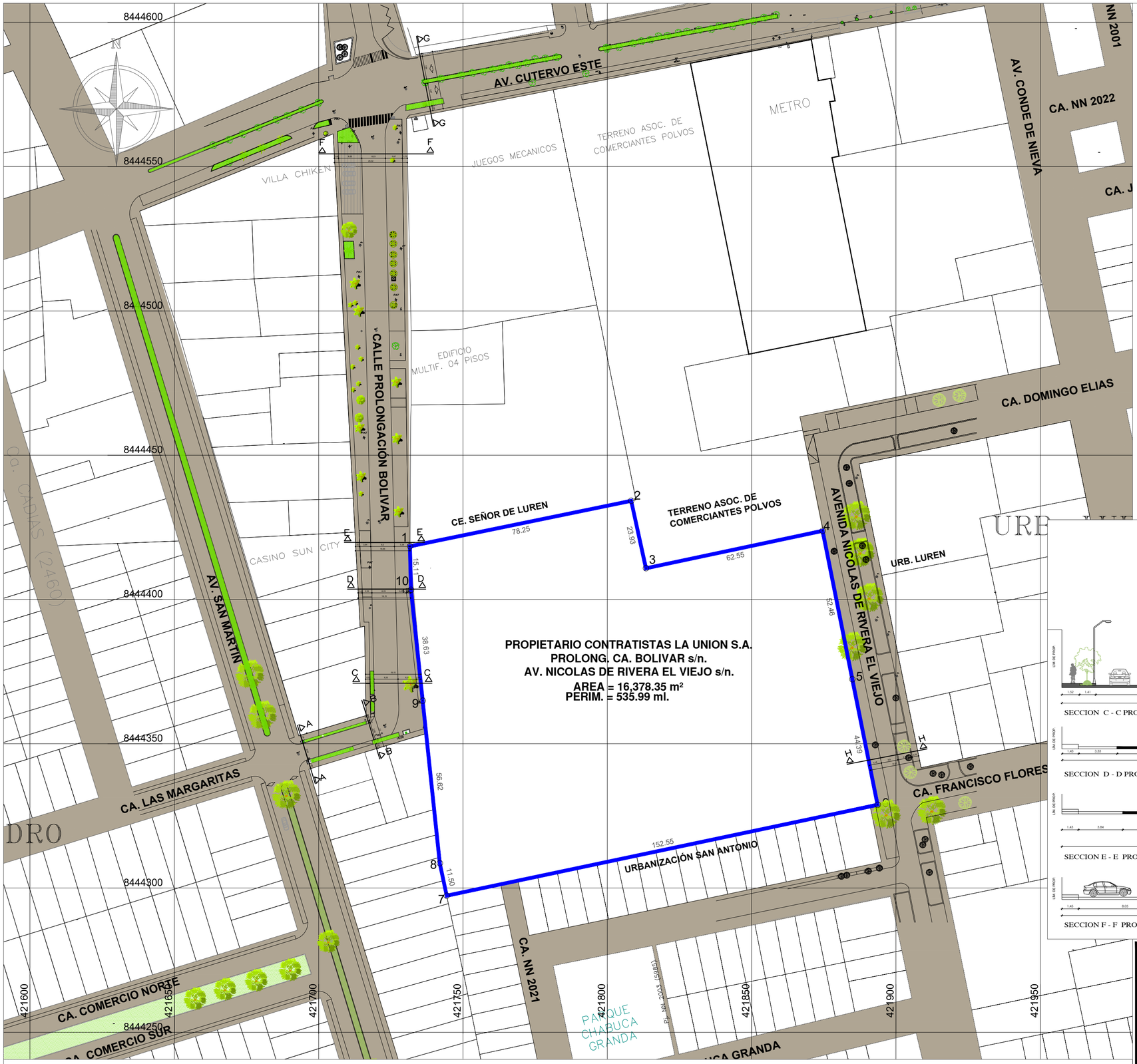
10.4 ANEXO D: DIAGRAMA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

10.5 ANEXO E: DIAGRAMA DE SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE ESTUDIO

10.6 ANEXO F: DIAGRAMA DE ACCESIBILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR DEL PROYECTO

10.7 ANEXO G: PLANOS DE DISTRIBUCIÓN DEL PROYECTO

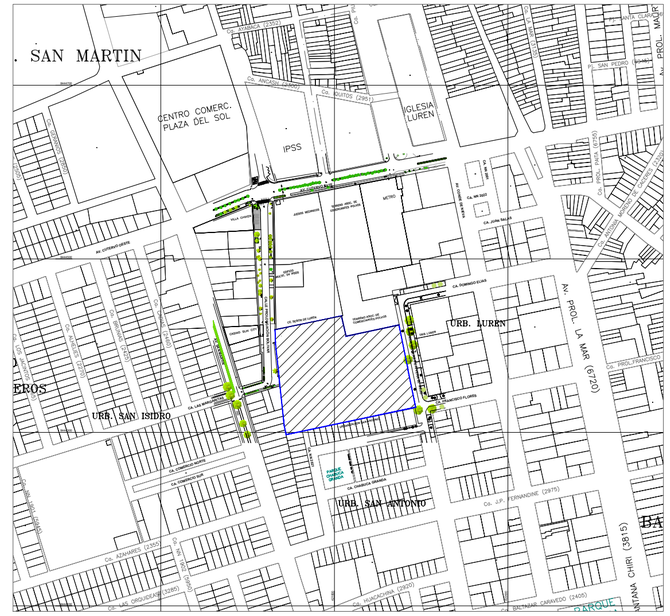
10.8 ANEXO H: PLANO CONCEPTUAL DE PROPUESTAS DE MITIGACIÓN DEL PROYECTO



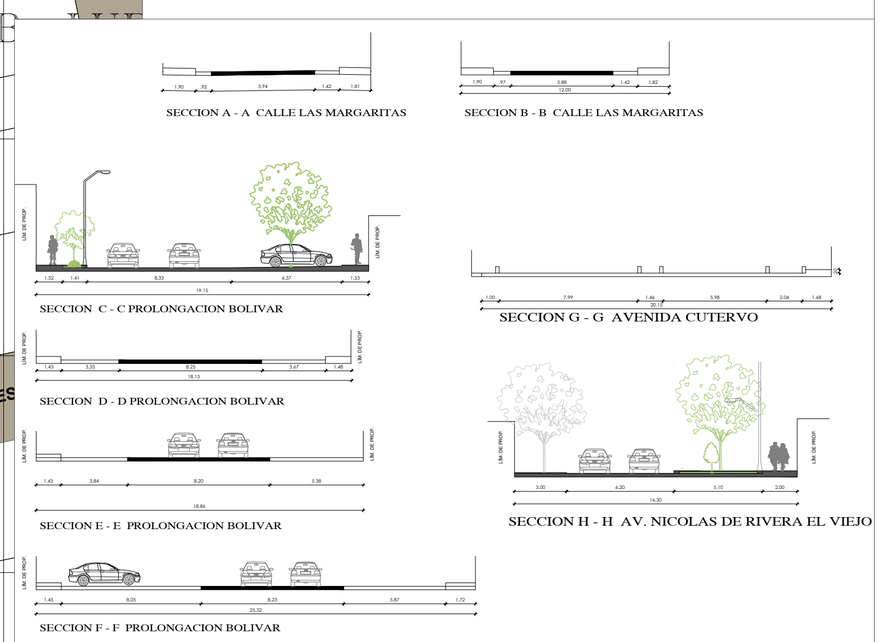
PLANO DE UBICACIÓN
ESCALA : 1/1000

LEYENDA

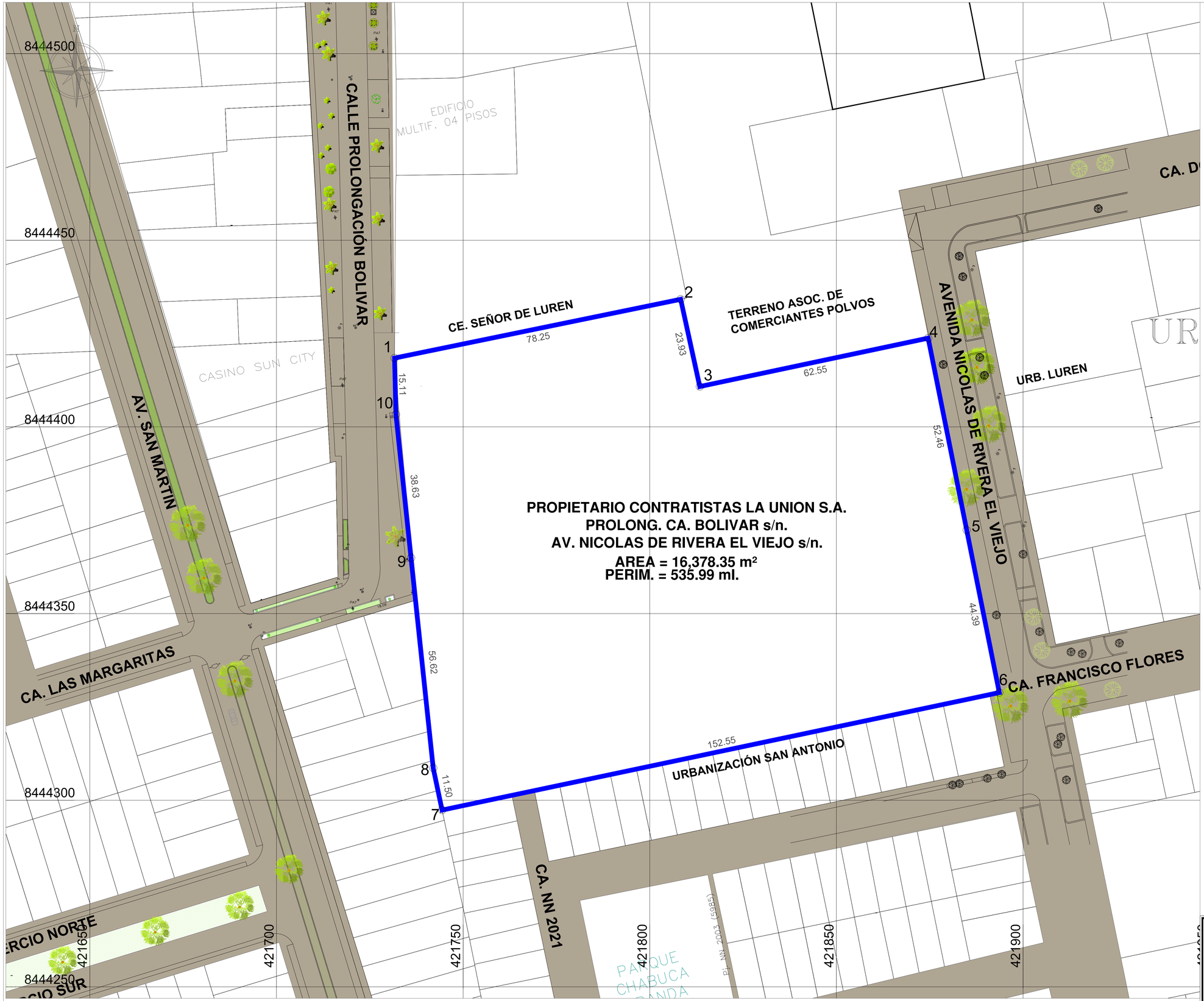
LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN



PLANO DE LOCALIZACION
ESCALA : 1/5000



PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.	LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.	
TRAMITE: **MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN** (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)		N° LAMINA: MZ-01 (01 DE 08)
PLANO: PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN		
UBICACION: DISTRITO : ICA PROV. : ICA DPTO. : ICA		
PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743	DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.	ESCALA: 1/1000 — FECHA: SETIEMBRE 2023



PLANO PERIMÉTRICO
ESCALA : 1/500

LOTE ACUMULADO

CUADRO DE DATOS TECNICOS - DATUM PSAD 56 - ZONA 18L					
VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,732.9438	8,444,418.4579
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,809.5933	8,444,434.2033
3	3-4	62.55	269°37'8.10"	421,814.7087	8,444,410.8301
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,875.9000	8,444,423.7964
5	5-6	44.39	180°0'0.58"	421,886.2145	8,444,372.3647
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,894.9438	8,444,328.8380
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,745.6735	8,444,297.3755
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,743.2976	8,444,308.6273
9	9-10	38.63	180°0'0.48"	421,737.3618	8,444,364.9330
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,733.3115	8,444,403.3524
AREA = 16,378.33 m2 PERIMETRO = 535.99 m					

LOTE ACUMULADO

CUADRO DE DATOS TECNICOS - DATUM WGS 84 - ZONA 18L					
VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,510.1035	8,444,053.4887
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,586.7530	8,444,069.2341
3	3-4	62.55	269°37'8.10"	421,591.8684	8,444,045.8609
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,653.0597	8,444,058.8272
5	5-6	44.39	180°0'0.58"	421,663.3742	8,444,007.3955
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,672.1035	8,443,963.8688
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,522.8332	8,443,932.4063
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,520.4573	8,443,943.6581
9	9-10	38.63	180°0'0.48"	421,514.5215	8,443,999.9638
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,510.4712	8,444,038.3832
AREA = 16,378.33 m2 PERIMETRO = 535.99 m					

LEYENDA

- BENCH MARK
- NIVELES
- POSTE DE ALTA TENSION
- GRIFO CONTRA INCENDIO
- POSTE DE TELEFONO
- POSTE DE LUZ
- BUZON
- SEMAFORO
- CASETA ENERGIA
- VERTICE DE POLIGONAL
- VERTICE PERIMETRICO
- POSTE DE SEÑALIZACION
- FAROL
- BENCH MARK

LEYENDA

- LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.

LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

TRAMITE: MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)

PLANO: PERIMÉTRICO

N° LAMINA: MZ-02 (02 DE 06)

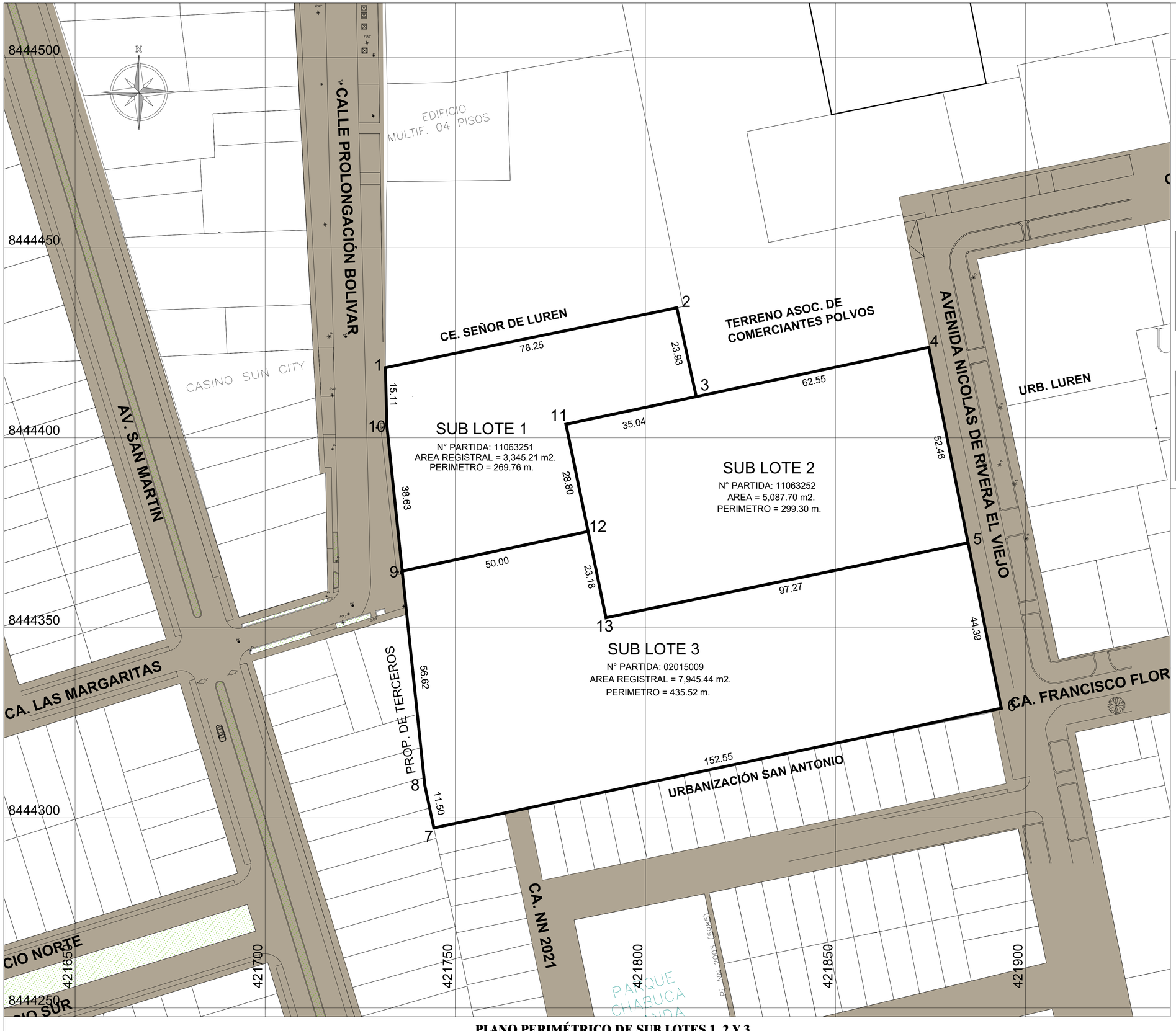
UBICACION: DISTRITO : ICA, PROV. : ICA, DPTO. : ICA

PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743

DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.

ESCALA: 1/500

FECHA: SETIEMBRE 2023



CUADROS DE DATOS TÉCNICOS DE SUB LOTES 1, 2 Y 3

SUB LOTE 1

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM PSAD 56 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,732.9438	8,444,418.4579
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,809.5933	8,444,434.2033
3	3-11	35.04	89°37'7.74"	421,814.7087	8,444,410.8301
11	11-12	28.80	269°43'22.61"	421,780.4282	8,444,403.5662
12	12-9	50.00	90°21'6.49"	421,786.2623	8,444,375.3615
9	9-10	38.63	83°58'46.37"	421,737.3618	8,444,364.9330
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,733.3115	8,444,403.3524

AREA = 3,345.22 m2 PERIMETRO = 269.76 m.

SUB LOTE 1

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM WGS 84 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	78.25	100°12'49.81"	421,510.1035	8,444,053.4887
2	2-3	23.93	90°44'12.13"	421,586.7530	8,444,069.2341
3	3-11	35.04	89°37'7.74"	421,591.8684	8,444,045.8609
11	11-12	28.80	269°43'22.61"	421,557.5879	8,444,038.5970
12	12-9	50.00	90°21'6.49"	421,563.4220	8,444,010.3923
9	9-10	38.63	83°58'46.37"	421,514.5215	8,443,999.9638
10	10-1	15.11	175°22'34.84"	421,510.4712	8,444,038.3832

AREA = 3,345.22 m2 PERIMETRO = 269.76 m.

SUB LOTE 2

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM PSAD 56 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
11	11-3	35.04	90°16'37.39"	421,780.4282	8,444,403.5662
3	3-4	62.55	180°0'0.35"	421,814.7087	8,444,410.8301
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,875.9000	8,444,423.7964
5	5-13	97.27	90°20'46.63"	421,886.2145	8,444,372.3647
13	13-12	23.18	90°0'1.78"	421,790.9578	8,444,352.6616
12	12-11	28.80	179°59'59.48"	421,786.2623	8,444,375.3615

AREA = 5,087.70 m2 PERIMETRO = 299.30 m.

SUB LOTE 2

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM WGS 84 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
11	11-3	35.04	90°16'37.39"	421,557.5879	8,444,038.5970
3	3-4	62.55	180°0'0.35"	421,591.8684	8,444,045.8609
4	4-5	52.46	89°22'34.37"	421,653.0597	8,444,058.8272
5	5-13	97.27	90°20'46.63"	421,663.3742	8,444,007.3955
13	13-12	23.18	90°0'1.78"	421,568.1175	8,443,987.6924
12	12-11	28.80	179°59'59.48"	421,563.4220	8,444,010.3923

AREA = 5,087.70 m2 PERIMETRO = 299.30 m.

SUB LOTE 3

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM PSAD 56 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
9	9-12	50.00	96°1'14.11"	421,737.3618	8,444,364.9330
12	12-13	23.18	89°38'54.03"	421,786.2623	8,444,375.3615
13	13-5	97.27	269°59'58.22"	421,790.9578	8,444,352.6616
5	5-6	44.39	89°39'13.95"	421,886.2145	8,444,372.3647
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,894.9438	8,444,328.8380
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,745.6735	8,444,297.3755
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,743.2976	8,444,308.6273

AREA = 7,945.41 m2 PERIMETRO = 435.52 m.

SUB LOTE 3

CUADRO DE DATOS TECNICOS – DATUM WGS 84 – ZONA 18L

VERT.	LADO	DISTANCIA	ANG.INT.	ESTE (X)	NORTE (Y)
9	9-12	50.00	96°1'14.11"	421,514.5215	8,443,999.9638
12	12-13	23.18	89°38'54.03"	421,563.4220	8,444,010.3923
13	13-5	97.27	269°59'58.22"	421,568.1175	8,443,987.6924
5	5-6	44.39	89°39'13.95"	421,663.3742	8,444,007.3955
6	6-7	152.55	90°33'43.43"	421,672.1035	8,443,963.8688
7	7-8	11.50	90°1'15.43"	421,522.8332	8,443,932.4063
8	8-9	56.62	174°5'40.83"	421,520.4573	8,443,943.6581

AREA = 7,945.41 m2 PERIMETRO = 435.52 m.

LEYENDA

SUB LOTES MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

PLANO PERIMÉTRICO DE SUB LOTES 1, 2 Y 3

ESCALA : 1/500

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.	LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.
TRAMITE: MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)	N° LAMINA: MZ-02A 03 DE 06
PLANO: PERIMÉTRICO DE SUB LOTES 1, 2 Y 3	
UBICACION: DISTRITO : ICA PROV. : ICA DPTO. : ICA	
PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743	DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S. / ESCALA: 1/500 / FECHA: SETIEMBRE 2023

N

CA. MADRESELVA

JR. CARDOS

CA. GERANIOS

CE

CZ

RDM

EI

OU

H2

AV. CUTERVO ESTE

CV

AV. CUTERVO OESTE

CA. NN 2001

CA. NN 2022

AV. CONDE DE NIEVA

H1

CA. JUAN SALAS

CA. PROL. PAITA

CA. ANTONIA MORENO DE CACERES

CA. DOMINGO ELIAS

AV. PROL. LA MAR

CA. PROL. FRANCISCO

CA. FRANCISCO FLORES

CA. CHABUCA GRANDA

CA. J.P. FERNANDINE

CA. LAS MARGARITAS

CA. COMERCIO NORTE

CA. COMERCIO SUR

CA. LOS NARDOS

CA. NN 1901

CA. LOS JACINTOS

CA. ALHELIES

CA. BRUNIAS

CA. CADIAS

AV. SAN MARTIN

CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR

CA. NN 2021

AVENIDA NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO

ZRP

PARQUE CHABUCA GRANDA

PROPIETARIO CONTRATISTAS LA UNION S.A.
PROLONG. CA. BOLIVAR s/n.
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.
AREA = 16,378.35 m²
PERIM. = 535.99 ml.

URB. LUREN

URB. SAN ISIDRO

URB. SAN ANTONIO

COLEGIO DE INGENIEROS

8444600
8444500
8444400
8444300
8444200
421400
421500
421600
421700
421800
421900
422000
422100

LEYENDA

RDM	RESIDENCIAL DE DENSIDAD MEDIA	H2 H3	CENTRO DE SALUD HOSPITAL GENERAL
CE	COMERCIO ESPECIALIZADO	OU	OTROS USOS
CZ CV	COMERCIO ZONAL COMERCIO VECINAL	ZRP	ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA
E1	EDUCACIÓN BÁSICA		

LEYENDA

LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.

LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

TRAMITE: **MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN** (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)

PLANO: ZONIFICACIÓN VIGENTE (ORDENANZA MUNICIPAL N° 015-2020-MPI, APROBADO EL 15 DE DICIEMBRE DEL 2020)

UBICACION: DISTRITO : ICA PROV. : ICA DPTO. : ICA

N° LAMINA: MZ-03 04 DE 06

PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743

DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.

ESCALA: 1/1000

FECHA: SETIEMBRE 2023

PROPIETARIO CONTRATISTAS LA UNION S.A.
PROLONG. CA. BOLIVAR s/n.
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

AREA = 16,378.35 m²
PERIM. = 535.99 ml.

CZ

URB. LUREN

URB. SAN ISIDRO

URB. SAN ANTONIO

COLEGIO DE INGENIEROS

CA. MADRESELVA
JR. CARDOS
CA. GERANIOS
AV. CUTERVO OESTE
AV. CUTERVO ESTE
CA. LOS JACINTOS
CA. ALHELIES
CA. BRUNIAS
CA. CADIAS
AV. SAN MARTIN
CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR
AVENIDA NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO
CA. LAS MARGARITAS
CA. COMERCIO NORTE
CA. COMERCIO SUR
CA. LOS NARDOS
CA. NN 1901
CA. NN 2021
CA. CHABUCA GRANDA
CA. DOMINGO ELIAS
AV. CONDE DE NIEVA
CA. NN 2001
CA. NN 2022
CA. JUAN SALAS
CA. PROL. PAITA
CA. ANTONIA MORENO DE CACERES
AV. PROL. LA MAR
CA. PROL. FRANCISCO
CA. FRANCISCO FLORES
CA. J.P. FERNANDINE

8444600
8444500
8444400
8444300
8444200
421400
421500
421600
421700
421800
421900
422000
422100

LEYENDA

CE	COMERCIO ESPECIALIZADO	H2 H3	CENTRO DE SALUD HOSPITAL GENERAL
CZ CV	COMERCIO ZONAL COMERCIO VECINAL	OU	OTROS USOS
E1	EDUCACIÓN BÁSICA	ZRP	ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA

LEYENDA

- LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN
- MODIFICACIÓN DE ZONIFICACIÓN DE TERRENOS DE PROPIEDAD DE TERCEROS

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.

LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

TRAMITE: **MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN** (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)

N° LAMINA: MZ-04 (05 DE 06)

PLANO: PROPUESTA DE CAMBIO DE ZONIFICACIÓN

UBICACION: DISTRITO : ICA, PROV. : ICA, DPTO. : ICA

PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743

DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.

ESCALA: 1/1000

FECHA: SETIEMBRE 2023

N

PROPIETARIO CONTRATISTAS LA UNION S.A.
PROLONG. CA. BOLIVAR s/n.
AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

AREA = 16,378.35 m²
PERIM. = 535.99 ml.

RESID. SAN MARTIN
RESID. ICA
Ca. 1-021 (0095)
Ca. PROL. CARDOS (6655)
Ca. ANDAHUAYLAS
Ca. PIURA
Ca. NASCA
Ca. LA MAR (3135)
Pj. SANTA CLARA (6975)
Ca. FICUS (2805)
Av. PROL. MARTI
Pj. SAN PEDRO (6945)
Ca. CIPRECES (2555)
Av. CUTERVO ESTE (2595)
Ca. 1-005 (0060)
Av. AYABACA (2350)
Ca. TULIPANES (7160)
Ca. JAZMINES (2985)
Ca. GLADIOLOS (2855)
Ca. LOS CAPULIES (3400)
Av. J.J. ELIAS (2965)
Jr. LAS ACACIAS (3205)
JR. CARDOS
CA. MADRESELVA
CA. GERANIOS
CA. AYABACA
CA. ANCASH
CA. IQUITOS
CA. PROL. PAITA
CA. ANTONIA MORENO DE CACERES
CA. 4-005
Ca. 3-005
Ca. 5-005 (1660)
Pj. 2-005 (0805)
CA. NN 2001
CA. NN 2022
CA. JUAN SALAS
AV. CONDE DE NIEVA
AV. CUTERVO ESTE
AV. CUTERVO OESTE
CA. DOMINGO ELIAS
AV. PROL. LA MAR
CA. PROL. FRANCISCO FLORES CHINARRO
CA. FRANCISCO FLORES
CA. J.P. FERNANDINE
CA. CHABUCA GRANDA
CA. COMERCIO NORTE
CA. COMERCIO SUR
CA. LAS MARGARITAS
CA. LOS NARDOS
CA. LOS JACINTOS
CA. ALHELIES
CA. BRUNIAS
CA. CADIAS
AV. SAN MARTIN
CALLE PROLONGACIÓN BOLIVAR
AVENIDA NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO
CA. NN 2021
Ca. PROL. J. P. FERNANDINI (6710)
Ca. MANUEL MEDINA (3820)
Ca. PROL. GNRAL. BALTAZAR CARAVEDO
Ca. AZAHARES (2355)
Ca. NN 1902 (5950)
Ca. LAS ORQUIDEAS (3285)
Ca. HUACACHINA (2920)
Ca. BALTAZAR CARAVEDO (2405)
AV. MANUEL SANTANA CHIR
Ca. PROL. PEDRO O
8444700
8444600
8444500
8444400
8444300
8444200
8444100
421200
421300
421400
421500
421600
421700
421800
421900
422000
422100
422200
422300

TERRENO SIN CONSTRUIR
PLAYA DE ESTACIONAMIENTOS PLAZA DEL SOL 1 PISO
CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL SOL MOLDE RESORTES LINEA IMPERMEABILIZ. TIENDAS DE MODA, AGENCIA AUTOMOTRICES, CAFE, BANCOS, CENTRO CIVICO 1 PISOS
MERCADO LA PALMA 1 PISO
HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ 4 PISOS
TEMPLO PROVISIONAL DEL SEÑOR DE LUREN / CASA DE PADRES CARMELITAS DESCALZOS 2 PISOS
SANTUARIO DEL SEÑOR DE LUREN DE ICA 2 PISOS
COLEGIO PRIMARIO CARLOS CUETO FERNANDINI 3 PISOS
COLEGIO DE ABOGADOS DE ICA 3 PISOS
CONSTRUC. 1 PISO
VIVIENDA COMERCIO 2 PISOS
PARQUE MIGUEL GRAU
BOLA CRISTAL CHIFA BON 1 PISOS
BANCO DE CREDITO 2 PISOS
CLINICA 2 PISOS
CAJA MUNICIPAL ICA 2 PISOS
BANCO 2 PISOS
AUTO SERVICIO MAY GUEO 4 PISOS
BANCO INTERBANK 3 NIVEL
CENTRO DE ICA 2 PISOS
BANCO BBVA 1 PISO
VIVIENDA 1 PISO
HOSTAL CAPRICHO 2 PISOS
CASA DE HUESPEDES 2 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
RESTAURANTE CHIFA CHUNG 2 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
TERRENO CERCADO
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1 Y2 PISOS
EDIFICIO MULTIFAMILIAR 4 PISOS
COLEGIO PARTICULAR SEOR DE LUREN 3 PISOS
TERRENO SIN CONSTRUIR
SUPERMERCADOS METRO 2 PISOS
CODEH ICA 1 PISO
RADIO LUREN EMISORA FM 2 PISOS
CASA GRANDE CENTRO DE CONVENCIONES 2 PISOS
VIVIENDA 1 PISO
SUPERIOR TECNOLOGICO COMPUTER MASTER 1 PISO
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1 PISO Y 2 PISOS
RESTO 2 PISOS
VIVIENDA 1 PISO
TERRENO SIN CONSTRUIR
TERAPIAS
VIVIENDA 1 PISO
VIVIENDA 2 PISOS
URB. LUREN
VIVIENDA UNIFAMILIAR 1 PISO
VIVIENDA UNIFAMILIAR 2 PISOS
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA 3 PISOS
VIVIENDA UNIFAMILIAR 2 PISOS
TERRENO SIN CONSTRUIR
LA CLINICA DE ICA
TERRENO SIN CONSTRUIR
VIVIENDA UNIFAMILIAR 2 PISOS
SANNA CENTRO CLINICO
COLEGIO DE ENFERMEROS 3 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
OFICINA 2 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
COLEGIO INICIAL PRIMARIA MADRE PURICIMA
FABRICA DE CHOCOLATES MELISSA 1 PISOS
ALMACEN 2 PISOS
PASTEL'S RESTAURANT BAR 2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 2 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
TERRENO SIN CONSTRUIR
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 2 PISOS
VIVIENDA 2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1 Y2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
CASA RESIDENCIAL 2 PISOS
VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 1, 2 Y 3 PISOS
PARQUE ABRAHAM VALDELOMAR
COLEGIO PRIMARIO SAN JOSEMARIA
CAMPO FERIAL
COMPAÑIA DE BOMBEROS
COLEGIO DE INGENIEROS
COLEGIO MEDICO
URB. SAN ISIDRO
URB. SAN ANTONIO
BARR. JOSE DE LA TORRE UGARTE
PARQUE CENTRAL
PARQUE CONMEMORATIVO ANTONIO RAIMONDI

LEYENDA

RESIDENCIAL	SALUD
RECREACIÓN	INSTITUCIONAL
COMERCIO	CULTO
EDUCACIÓN	TERRENO SIN CONSTRUIR

LEYENDA

LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.	LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.
TRAMITE: **MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN** (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)	N° LAMINA: MZ-05 06 DE 06
PLANO: PLANO DE USOS DE SUELOS	
UBICACION: DISTRITO : ICA PROV. : ICA DPTO. : ICA	
PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743	DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.
ESCALA: 1/1500	FECHA: SETIEMBRE 2023



LEYENDA

- RECREACIÓN
- COMERCIO
- EDUCACIÓN
- SALUD
- INSTITUCIONAL
- CULTO
- TERRENO SIN CONSTRUIR

LEYENDA

- LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.

LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.

TRAMITE: **MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN** (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)

PLANO: PLANO DE EQUIPAMIENTO CERCANOS

N° LAMINA: MZ-06 (07 DE 08)

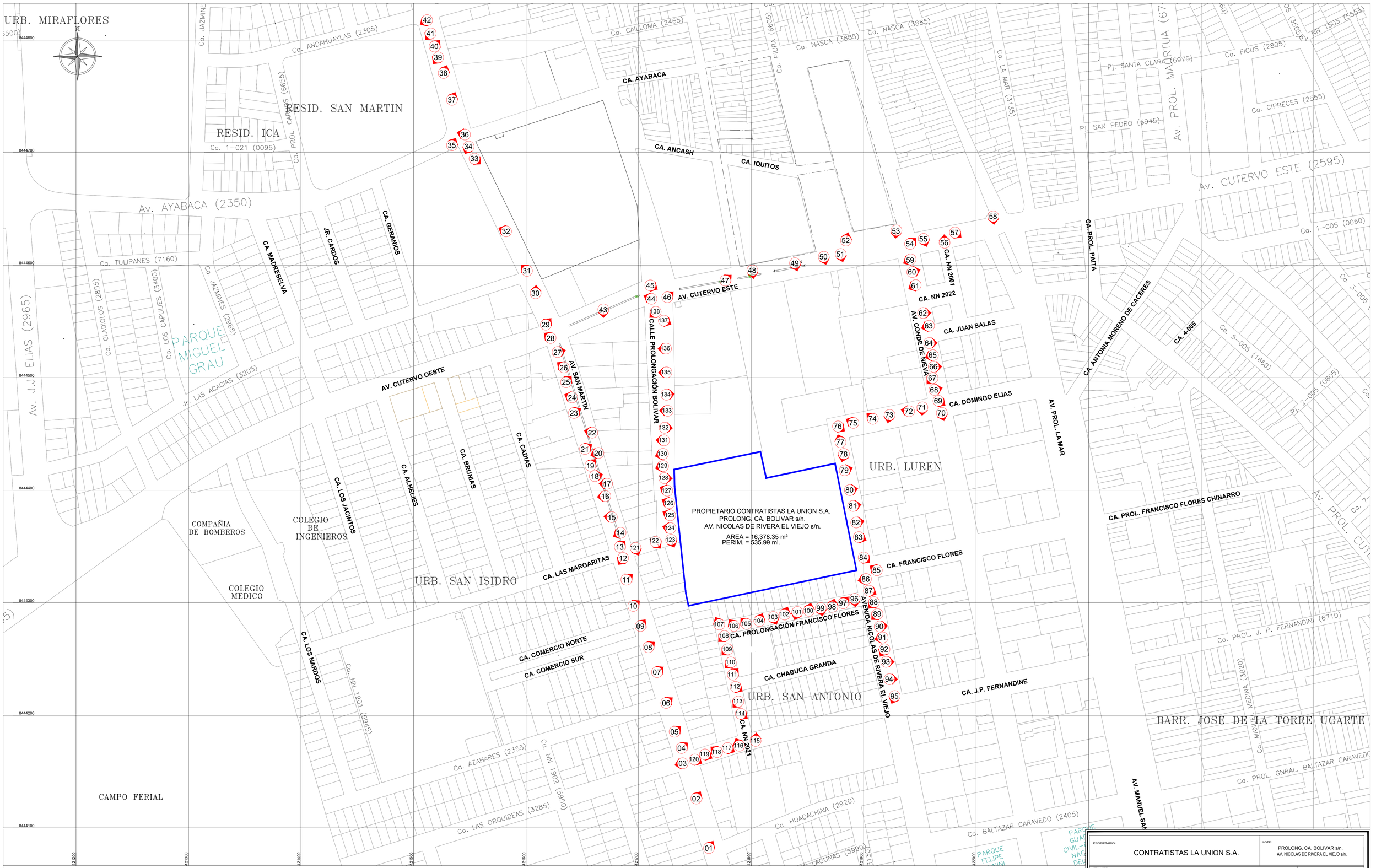
UBICACION: DISTRITO : ICA, PROV. : ICA, DPTO. : ICA

PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743

DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.

ESCALA: 1/1500

FECHA: SETIEMBRE 2023



LEYENDA

LOTE MATERIA DE MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN

NOTA: LAS FOTOGRAFIAS CORRESPONDIENTES SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA.

PROPIETARIO: CONTRATISTAS LA UNION S.A.	LOTE: PROLONG. CA. BOLIVAR s/n. AV. NICOLAS DE RIVERA EL VIEJO s/n.
TRAMITE: MODIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN (DECRETO SUPREMO 012-2022-VIVIENDA)	Nº LAMINA: MZ-07 (08 DE 08)
PLANO: UBICACIÓN DE TOMAS FOTOGRÁFICAS	
UBICACION: DISTRITO : ICA PROV. : ICA DPTO. : ICA	
PROFESIONAL RESPONSABLE: CESAR ANDRADE VELASQUEZ CAP 0743	DIBUJO Y DESARROLLO: CLIPTON DONGO S.
ESCALA: 1/1500	FECHA: SETIEMBRE 2023