

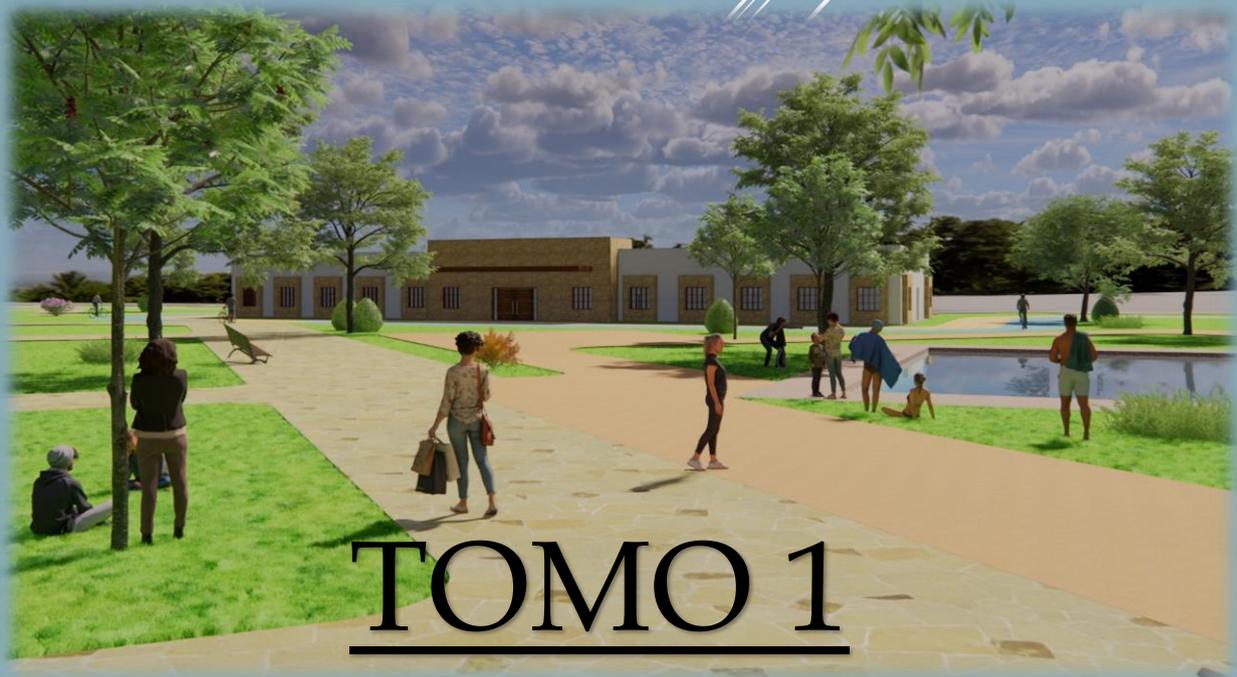


UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA RIOJA

PROYECTO FINAL

CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS "JORGE D. BASSO"



CARRERA: INGENIERIA CIVIL

PROFESORES: Ing. Barbeito, Javier, Ing. Whitaker Federico, Ing. Andrade Ariel, Ing. Reinoso, Matías.

ALUMNOS: Belmonte Rodrigo, Veliz Emiliano

AÑO: 2022

INDICE

PROLOGO.....	3
DEDICATORIAS.....	4
AGRADECIMIENTOS	5
<i>A todos y cada uno de ellos... ¡Muchas Gracias!</i>	5
CAPITULO 1	
1 INTRODUCCION	7
1.1 CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS "JORGE D. BASSO"	7
1.2 PUESTA EN VALOR DEL PREDIO	9
1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	10
1.4 METODOLOGÍA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	12
CAPITULO 2	
2 CARACTERIZACION DE LA ZONA A INTERVENIR	15
2.1 ZONA DE INTERVENCION.....	15
2.2 PERÍODO DE DISEÑO.....	20
2.3 ANTECEDENTES.....	22
2.4 USUARIOS.....	23
2.5 JUSTIFICACION SOCIAL.....	31
2.6 JUSTIFICACION ACADÉMICA	36
CAPITULO 3	
3 PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTONICO	38
3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES	38
3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO	46
CAPITULO 4	
4 USUARIOS CON CAPACIDADES DIFERENTES.....	90

PROLOGO

Realizar este proyecto final de la carrera ha sido para nosotros una de las experiencias vitales más arduas a las que nos hemos visto enfrentar. Muchos han sido los obstáculos personales que hemos tenido que asumir y aprender a superar. Pero también muchas han sido las oportunidades y ayudas que hemos recibido de nuestros allegados. Sabemos que este trabajo final existe gracias a todos estos apoyos, gracias a aquellos que nos devolvieron una y otra vez la confianza en nuestras propias fuerzas.

Nos gustaría compartir con ustedes la alegría que sentimos de haber dado este gran paso en nuestras vidas.

DEDICATORIAS

asumiendo el privilegio de poder concluir esta etapa, queremos dedicar este Proyecto Final En primer lugar a nuestras familias, en especial a nuestros padres, que con una inmensa cantidad de amor y grandes dosis de paciencia se preocuparon día a día y año tras año por nuestro andar en este maravilloso camino, pero al mismo tiempo duro camino que un día decidimos emprender. Gracias a ellos por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer incansablemente en nosotros y en nuestras expectativas. Estamos convencidos que su presencia fue el gran motor que nos empujaba en aquellos momentos en donde la frustración y el agotamiento se adueñaba de nuestras ganas, como así también el primer lugar para compartir la felicidad de aprobar un examen. A nuestros abuelos, tíos y primos, que estuvieron para darnos una palabra de aliento en el momento indicado.

A nuestros hermanos, ya que ellos, al igual que nuestros padres, nos acompañen en cada paso que dimos, soportando discusiones en los días de mal humor generado por el cansancio de largas noches de estudio o el mal resultado de un examen, pero también apuntalándonos cuando se hacía necesario y alegrándose por alguna meta conseguida.

A los amigos, aquellos hermanos que cada uno elige para compartir los momentos buenos y no tan buenos. Esas personas que siempre están presentes de manera incondicional para ayudarnos y aconsejarnos o simplemente sólo para conversar y escuchar nuestros malestares y problemas, como así también para compartir una comida o algún mate. Ellos también son parte de este largo proceso, por eso no podemos olvidarnos de nuestros amigos.

A nuestros compañeros de estudio, que fueron el complemento perfecto para avanzar en la concreción de este sueño. Los que nos compartieron un libro, un apunte, notas de clase o nos brindaron su conocimiento cordialmente. No nos podemos olvidar de los profesores que, con dedicación y paciencia, nos fueron formando y acompañando para concluir esta etapa.

Gracias a Dios por darnos la vida y bendecirnos cada día, permitiéndonos recorrer y disfrutar de este desafío que nos propusimos algún día de la mano de todas las personas que nos quieren y que queremos.

No queremos olvidarnos de aquellos que ya no están en esta vida terrenal pero que nos acompañan desde algún lugar. A ellos que, seguramente estarían tan felices como nosotros de este logro.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los ingenieros, Whitaker Federico, Barbeito Javier, Andrade Ariel y Reinoso Matías, quienes fueron profesores de la cátedra Proyecto Final, que hicieron posible el haber logrado este objetivo, por su paciencia, porque siempre buscaron la forma de estar dispuestos para ayudarnos, por su permanente dedicación y compromiso, por compartir sus experiencias para que este trabajo salga de la mejor manera, siempre buscando formar profesionales íntegros y competentes.

Al Decano de nuestra querida casa de altos estudios UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL FACULTAD REGIONAL LA RIOJA, Ing. Nieto José.

Al Departamento de Ingeniería Civil, a cargo del Ing. Juan Brizuela por su esfuerzo y dedicación, en pos de la formación de profesionales íntegros.

A todos los Docentes que nos han formado a lo largo de todos estos años, desde el primer y hasta el último día.

Al personal a cargo de la SSAE, quienes han estado presente durante estos años atendiendo nuestras inquietudes y problemáticas.

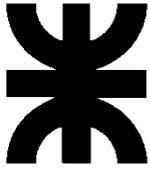
Al Personal No Docente de nuestra querida Facultad.

A esta prestigiosa Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional La Rioja, por formarnos como profesionales y promover siempre los buenos valores.

Al consejo de ingeniería de La Rioja por brindarnos su apoyo y compromiso.

Por último, agradecer y enaltecer a la Educación Pública y Gratuita.

A todos y cada uno de ellos... ¡Muchas Gracias!



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA RIOJA

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1 INTRODUCCION

1.1 CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS "JORGE D. BASSO"

El mundo cambia constantemente y estos cambios influyen en todos los ámbitos de la actividad humana. Es cada vez más difícil dejar mucho tiempo el lugar de trabajo, el cuidado de la casa, las obligaciones y los compromisos de la vida cotidiana. Es por ello que se tiende a disfrutar los fines de semanas largos, las mini vacaciones, los tiempos libres y salidas reparadoras.

Estos cambios, obligan a una correspondiente adaptación a la oferta recreativa, se pretende satisfacer las nuevas exigencias de nuestros profesionales. Se trata de responder a una diversidad cada vez mayor de exigencias, a lo que los especialistas en marketing gustan llamar: la creciente segmentación del mercado. El hombre urbano o urbanizado se encuentra cada día más comprimido entre el cemento, la saturación, el trabajo excesivo, o las enfermedades de tipo sedentarias, por otra parte, intenta cada vez más el encuentro recreativo, busca ante todo, el modo de romper con la rutina diaria y disfrutar de un entorno saludable al aire libre, montando en bicicletas, nadando, realizando deportes, disfrutando de fiestas familiares.

Las actividades recreativas en la actualidad son consideradas como un proceso que fortalece la existencia humana, permitiendo crear hábitos saludables capaces de generar bienestar psicosocial y mayor calidad de vida, persigue como fin último la educación del tiempo libre, porque en la medida que la persona sepa qué hacer en su tiempo libre, en esa medida mejorará su calidad de vida.

Finalmente, surge de aquí dar respuestas a los profesionales pertenecientes al consejo y sus familias en lo que respecta a actividades recreativas, eventos familiares de manera confortable, a su vez también brindar alojamiento a los Ing. Provenientes del interior de la provincia. Esto se logrará través de la puesta en valor del predio perteneciente al consejo, el cual se encuentra actualmente en un estado de abandono.

El "Campo del consejo de ingenieros Jorge D. Basso", es un predio el cual cumplirá diversas funciones, ya que dispondrá de un sector recreativo contando con diversas actividades deportivas, un salón de usos múltiples, posibilitará el traslado de las oficinas actuales de los integrantes del consejo, y un restobar para tercerizar y producir una remuneración aparte de

los demás sectores del predio. Logrando así generar un gran atractivo a su vez para nuevos socios del consejo.

El sector recreativo poseerá diversas actividades para poder realizar como canchas de futbol, básquet, paddle, piscina y quinchos para pasar los tiempos libres, con esto fomentará el deporte en los integrantes, aumentará las relaciones familiares, mejorando su calidad de vida.

El salón de usos múltiples es un sitio donde que se puedan desarrollar y coordinar la cultura, la recreación, además de brindar a todos los habitantes del sector, niños, jóvenes y adultos, un ambiente sano, un lugar que sirva para realizar las diversas actividades colectivas, como un teatro, asambleas, talleres de preparación, sala audiovisual, actos culturales, sala de bailes y otros eventos que se planifiquen en beneficio de los socios.

Es importante que el lugar donde se desarrollan las diversas actividades, estén acondicionadas de forma idónea para lograrlo. Desde el punto de vista arquitectónico, las edificaciones deben brindar confort y seguridad. Es decir brindar bienestar a sus ocupantes e intervenir directamente en el concepto de salud, condiciones de temperatura ambiental ideales e infraestructura adecuada.

De esta manera podemos asegurar que el acondicionamiento del predio producirá un efecto positivo a los profesionales pertenecientes al consejo y familias de los mismos. Como así también a la sociedad aumentando el atractivo del lugar donde se encontrará emplazado.

1.2 PUESTA EN VALOR DEL PREDIO

como objetivo principal se propone recuperar, revalorizar y potenciar el entorno del sector, buscando permanentemente generar un ambiente sumamente propicio para que el usuario tenga garantizado no solo la permanencia en un lugar cómodo, seguro y acogedor, si no también que dentro del mismo predio pueda realizar actividades recreativas al aire libre, deportes, actividades sociales, reuniones al aire libre con sus pares, etc.

Los socios deben tener la posibilidad de tener momentos de distensión o recreación, por esto se plantea el proyecto como un plan integral de puesta en valor y mejoramientos de todo el predio.

Se acondicionarán diversos sectores para que los profesionales puedan realizar actividades de esparcimiento al aire libre en el momento que lo deseen, se generan de esta manera espacios propicios para actividades sociales, socio-culturales, etc. entre los socios.

Es prioridad para los usuarios contar con la posibilidad de un predio seguro, no solo dentro de los límites del edificio sino además a lo largo y ancho del campo. En pos de lograr este objetivo se propone un cercado perimetral del predio con ingresos controlados por una cabina de seguridad en las adyacencias del campo. La iluminación del predio, además de generar seguridad, también traerá aparejada la posibilidad de que los usuarios realicen actividades al aire libre en horas de la noche.

Por último, este proyecto integral pretende recuperar, revalorizar y potenciar el entorno del sector de manera de controlar la marginalidad que tiene por ser una zona alejada del centro de la ciudad. Para ello, se propone el mejoramiento y acondicionamiento de las veredas perimetrales del predio, colocación de sistema de cámaras de vigilancia permanente en las adyacencias, como así también la presencia de alumbrado público en todas las calles.

Creemos que con la ejecución de cada una de las obras que conforman en la presente propuesta integral, se pondrá en valor y urbanizará el sector de emplazamiento, optimizando la calidad y logrando así, aumentar la categoría del consejo.

1.3 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

El objetivo del proyecto CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS es diseñar una propuesta de un centro de esparcimiento recreacional que responda a las aspiraciones de los socios, brindando servicios, tales como diferentes actividades deportivas, recreativas, sociales: como congresos, cursos, alojamientos. Con el fin de que esto se lleve a cabo con calidad, confort, eficacia, eficiencia y sostenibilidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Brindar un equipamiento que cubra las aspiraciones y necesidades socio - recreativos, institucionales, culturales y deportivas de los socios, familiares y visitantes autorizados.
- Optimizar el uso del terreno disponible (10 hectáreas), con una propuesta de zonificación general del uso del suelo.
- Desarrollar la propuesta del proyecto campo del consejo de ingenieros.
- Desarrollar un RESTO-BAR aprovechando el frente a colectora de avenida Ortiz de Ocampo de tránsito elevado, a los fines de tener una renta económica para cubrir gastos de conservación y mantenimiento de todo el predio.
- Desarrollar canchas de futbol 5 y futbol 11, canchas de basquetbol y canchas de paddle, a los fines de tener una renta económicas a través de sus alquileres al público en gral, aprovechando este ingreso para gastos de conservación y mantenimiento del predio.
- Ofrecer una nueva y moderna infraestructura con la finalidad de optimizar la calidad del servicio profesional y así aumentar la categoría de la institución.
- Generar oportunidades a aquellos socios (del interior) que no cuenten con la solvencia económica que necesitan para llevar adelante sus actividades.
- Incrementar a futuro la cantidad de socios.
- Dar respuesta en lo que respecta a las diversas actividades que realizan los socios (recreación, descanso, etc.) con espacios en los que los socios puedan cubrir sus necesidades.

- Recuperar, revalorizar y potenciar el entorno del sector de manera de controlar la marginalidad que tiene por ser una zona alejada del centro de la ciudad.
- Mejorar con La Propuesta el entorno inmediato de inserción y su área de influencia.

1.4 METODOLOGÍA Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

a partir de la búsqueda y recopilación de datos y antecedentes se podrán establecer y conocer en profundidad las necesidades y demandas que pretenden cubrir las obras, establecer los volúmenes de socios que serán beneficiados como así también de un modo particular entender cuáles son las costumbres, idiosincrasias y estilos de vida que sigue un ingeniero durante su vida profesional. Se pretende además tener noción de cuáles son las características del lugar en el que se emplazarán las obras.

el primer paso era cuantificar las necesidades, generar proyecciones futuras y poder establecer concretamente la capacidad edilicia, es que se llevaron a cabo diferentes investigaciones y consultas. A continuación, se mencionan las principales fuentes informativas y métodos utilizados:

Estadísticas generales y particulares de los socios

El consejo de ingenieros se puso a disposición y nos dio acceso a diferentes datos y estadísticas de la totalidad de socios activos en pos de realizar un estudio de la situación actual y poder realizar proyecciones a futuro (Cantidad total, lugar de origen de los profesionales, % de socios de La Rioja Capital, % de socios del interior de la Pcia., % socios de Pcias. vecinas, % de socios en condiciones de vulnerabilidad socio económica, etc.).

Proyectos Similares

La búsqueda de antecedentes de proyectos similares en otras provincias y la visita a distintas residencias estudiantiles de provincias vecinas, fue fundamental.

Estudios censales y demográficos de la provincia de La Rioja

A partir de datos concretos publicados por los entes a cargo (INDEC).

Entrevistas y consultas al personal del consejo de ingenieros de La Rioja.

Las sugerencias, opiniones y diversidad de criterios de quienes tienen la responsabilidad de la toma de decisiones fue importante y contribuyó positivamente para poder establecer cuáles son los objetivos generales y específicos del trabajo

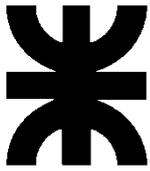
Estudio del lugar de emplazamiento y alrededores

La posibilidad de emplazar la obra dentro del predio que fue donado por el ingeniero Jorge D. Basso, representa una ventaja económica.

Estudio de marco legal, códigos de edificación y normativas edilicias

Se tuvo en cuenta las exigencias y recomendaciones que aporta el Código de edificación para la Ciudad de La Rioja como así también las normativas vigentes en cuanto al tipo de edificio que se proyecta (superficies mínimas, distancias, exigencias de seguridad, accesibilidad, etc.).

En base a la recopilación de datos de diferentes fuentes, se pudo realizar estudios y análisis que nos llevaron a establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que podría tener la concreción del presente proyecto.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA RIOJA

CAPITULO 2

CARACTERIZACION DE LA **ZONA A INTERVENIR**

2 CARACTERIZACION DE LA ZONA A INTERVENIR

2.1 ZONA DE INTERVENCION

PROVINCIA DE LA RIOJA - ARGENTINA

La Rioja es la ciudad capital de la provincia de La Rioja en Argentina. Se encuentra ubicada al centro este de la provincia, en el departamento Capital, cabecera de La Rioja.



Está ubicada en el noroeste del país, limitando al norte con Catamarca, al este con Córdoba, al sur con San Luis, al oeste con San Juan y al noroeste con Chile, cuya frontera está determinada por la divisoria de aguas de la cordillera de los Andes. Con 387.728 habitantes en 2016 es la cuarta provincia menos poblada —por delante de La Pampa, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, la menos poblada— y con 3,7 hab/km², la sexta menos densamente poblada, por delante de Catamarca, Río Negro, Chubut, la Provincia de La Pampa y Santa Cruz, esta última es la menos densamente poblada.

Su territorio ocupa una superficie de 89 680 km.

UBICACIÓN

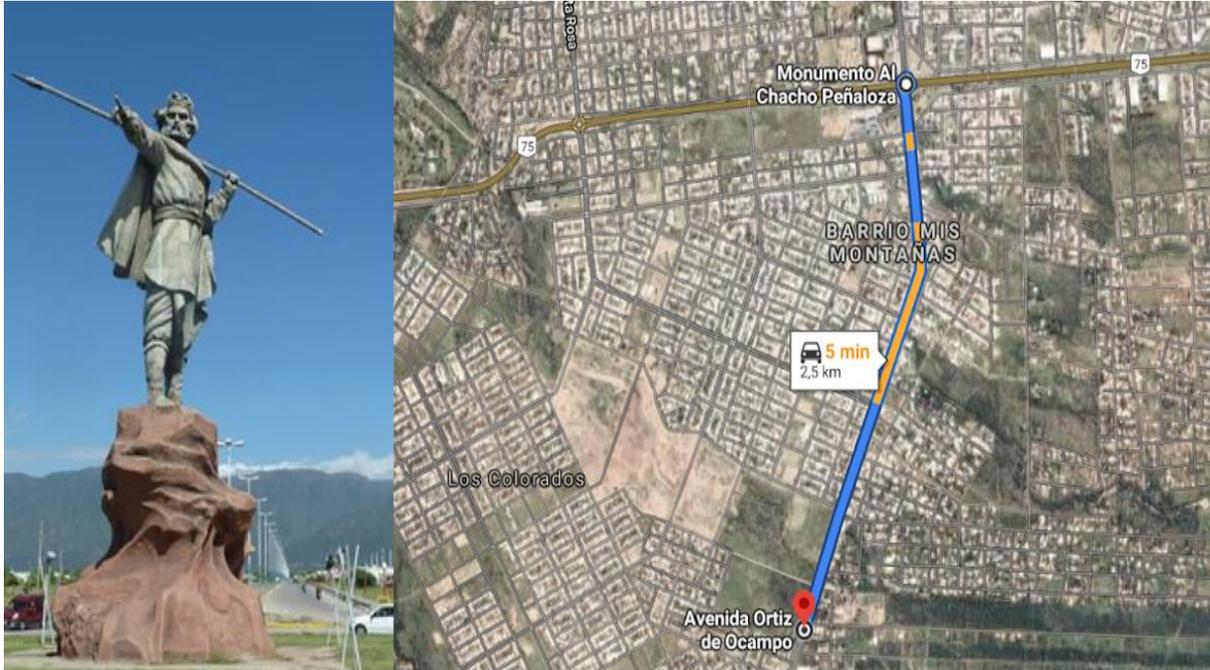
EL CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS se encuentra ubicado en el Sur de la Capital de la provincia de La Rioja, más precisamente en el barrio Santa Rosa II, entre Colectora flor del aire y calle Libra. Aproximadamente a 6,2 KM de la Capital.



HITO

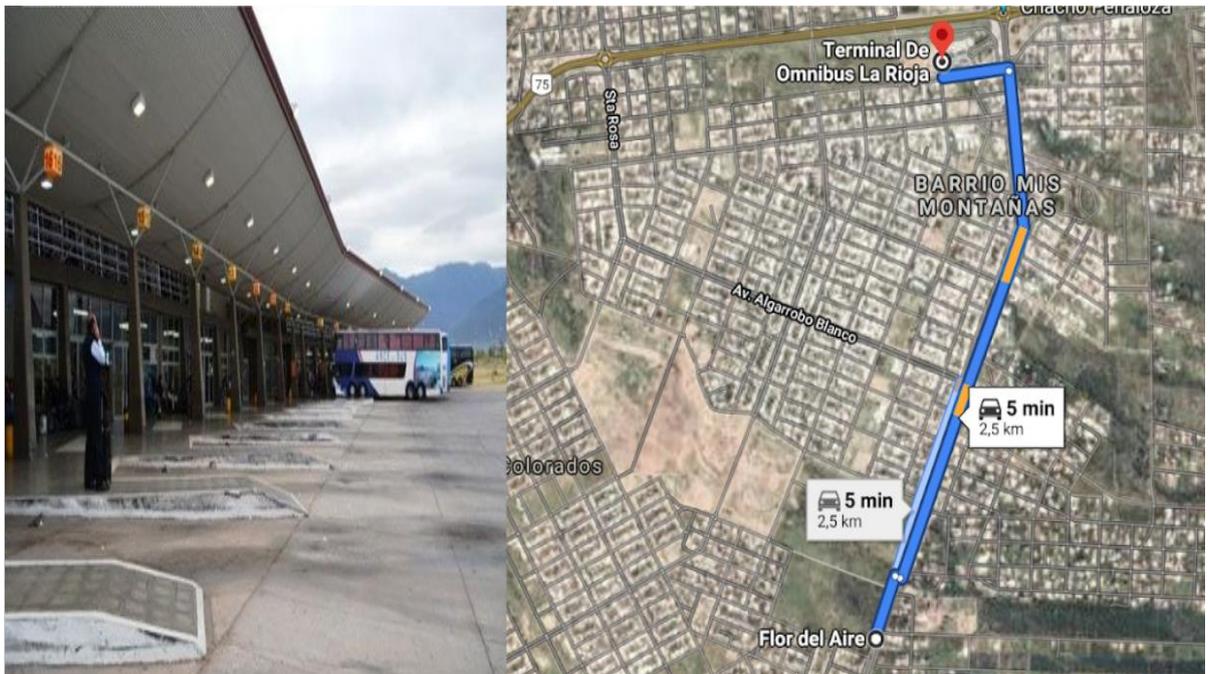
- **MONUMENTO AL CHACHO**

Se encuentra ubicado al norte del predio por avenida Ortiz De Ocampo, a una distancia de 2,5 Km



- **TERMINAL DE OMNIBUS LA RIOJA**

Se encuentra ubicada al norte del predio por Av. Mártires de la Dictadura (Ruta 75) y Av. Ortiz de Ocampo, Ciudad de La Rioja.



ESTADO ACTUAL DEL TERRENO

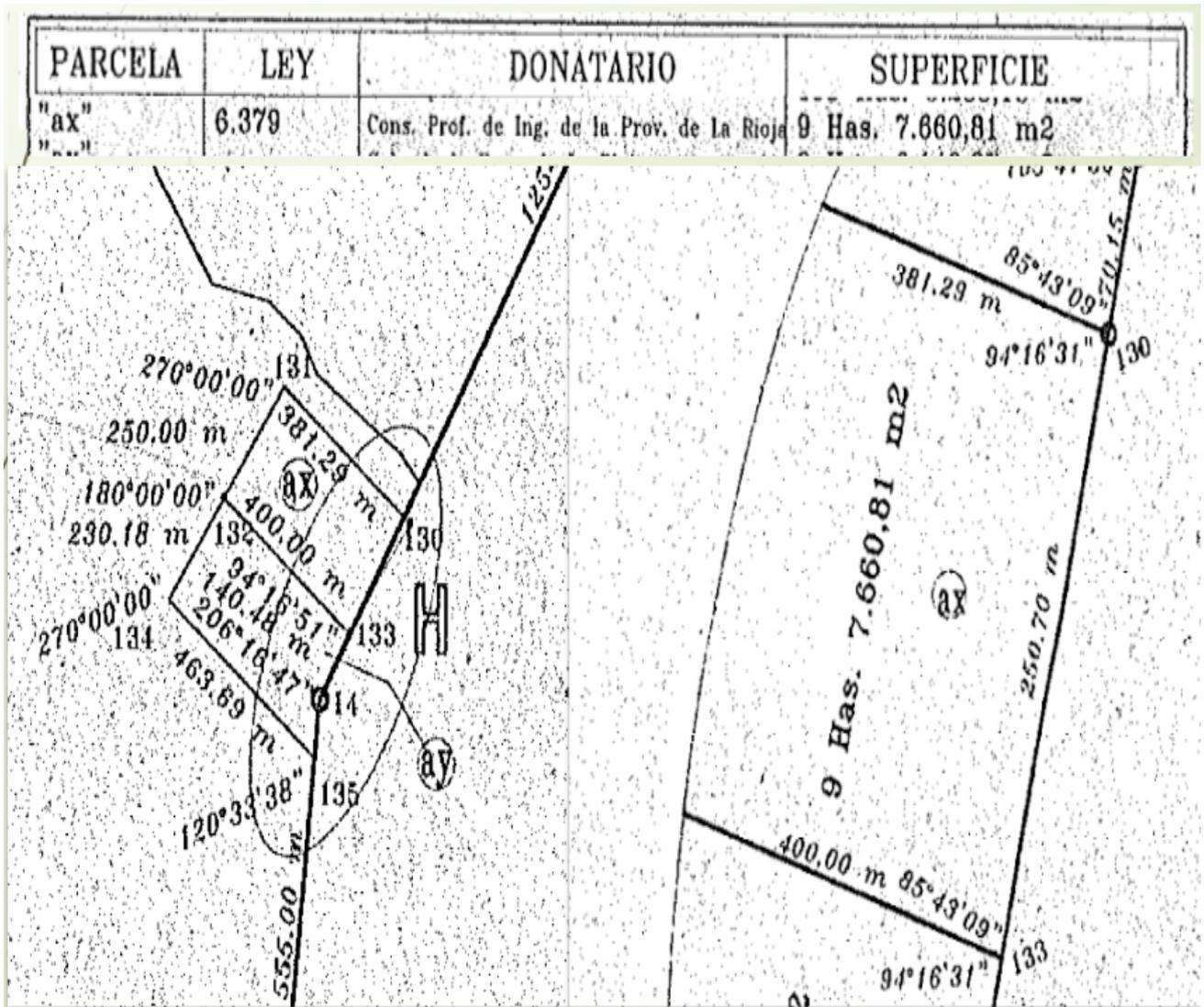
En la actualidad se encuentra existente la construcción de una vivienda que cuenta con cocina - comedor, un baño y un dormitorio.

La misma pertenece al sereno que cumple la función de vigilancia y control del predio.



DATOS CATRASTALES DEL TERRENO

El área a destinar para el CAMPO DEL CONSEJO DE INGENIEROS es la parcela "ax"



2.2 PERÍODO DE DISEÑO

Es de fundamental importancia, establecer los períodos para los cuales se realizarán los estudios y previsiones y se concretarán los diseños de las diferentes instalaciones cuyo conjunto constituye el proyecto, ya que en función de dichos períodos resultará la magnitud de las obras y consecuentemente de las inversiones necesarias para su materialización.

Así, se puede definir que el periodo de diseño es el tiempo, medido en años durante los cuales el sistema y sus partes integrantes pueden cumplir con las funciones para las cuales fue proyectado.

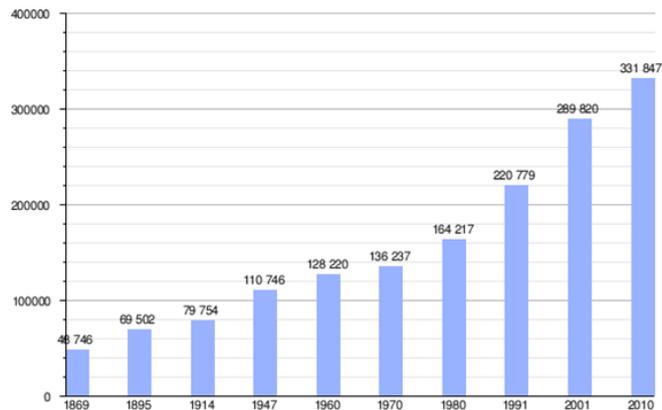
Para el caso que trata el presente trabajo, se considera que el año 2020 es cuando se comienza con el estudio del proyecto que comprende la recopilación de información, estadísticas, procesamiento de datos y definición del proyecto en sí. Esta etapa se estimó en aproximadamente dos años que (2022). Luego, suponiendo un año más para gestionar financiamiento para la realización de la obra, en el año 2023 se daría comienzo al inicio de los trabajos. A priori, se estiman 24 meses para la construcción del nuevo edificio escolar. Es decir, que la vida útil de la obra comenzaría en el año 2022 y se proyectará para 30 años (período de diseño normal en este tipo de obras).

Es así, que interesa realizar una proyección demográfica para el año 2056, que correspondería con el final del período de diseño considerado.



PROVINCIA DE LA RIOJA

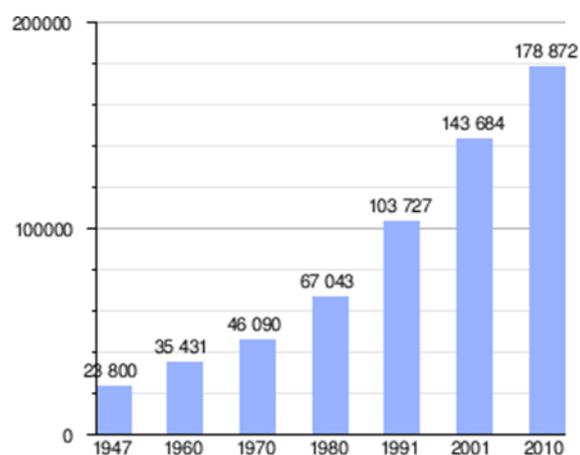
Con 387.728 habitantes en 2016 es la cuarta provincia menos poblada —por delante de La Pampa, Santa Cruz y Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, la menos poblada— y con 3,7 Hab/km², la sexta menos densamente poblada, por delante de Catamarca, Río Negro, Chubut, la Provincia de La Pampa y Santa Cruz, esta última es la menos densamente poblada.



LA RIOJA – CIUDAD CAPITAL

Cuenta con 178,872 habitantes (Indec, 2010), lo que representa un incremento del 24,5% frente a los 143,684 habitantes (Indec, 2001) del censo anterior. La densidad demográfica es de 13 271,37 Hab/km².

La población de la Ciudad Capital es de 210.219 habitantes (2015).



2.3 ANTECEDENTES

CAMPING DEL COLEGIO MEDICO DE LA RIOJA
ALBERGUE ESTUDIANTIL “NESTOR KIRCHNER” (LA RIOJA)

Generalidades

Dentro de la Ciudad Capital de La Rioja existe la Universidad Nacional (UNLaR), en las cercanías del predio universitario se presenta el “Albergue Universitario Néstor Kirchner” que sirve principalmente a estudiantes que concurren a dicha casa de altos estudios.

Fue importante, a la hora de recaudar datos e información, poder tener acceso a las instalaciones de este edificio a fin de entender su funcionamiento, el estilo de vida y costumbres de los usuarios, fortalezas y debilidades del mismo.



El predio está ubicado en el sector Sur de la ciudad, a 50 m de la sede Capital de la UNLaR y lo limitan importantes vías vehiculares de la ciudad (Av. Laprida al Norte, Av. Luis Vernet al Sur).

El sitio total cuenta con una superficie aproximada de 7 Ha, y para el desarrollo de esta primera etapa se tomará una porción de 9.600 m², que serán cercados y parquizados.

2.4 USUARIOS

CONSEJO PROFESIONAL DE LA INGENIERIA DE LA RIOJA

 Consejo Profesional de la Ingeniería de La Rioja		Institucional ▾	Trámites ▾	Honorarios ▾	Matriculados ▾	Estamentos ▾	Marco Legal ▾	Licitación ▾	Contacto	Gestión
Presidente										
Ing. Electricista Jorge Enrique Bessolo Ing. Civil Juan Elio Brizuela- Presidente a cargo por ausencia del Titular										
Secretario										
Ing. Civil José Francisco Gómez Senn Geólogo Horacio Enrique Crespo - Secretario a cargo por ausencia del Titular.										
Consejeros Titulares										
Ing. Civil Héctor Federico Whitaker M.M.O José Nicolás Pizarro M.M.O María Eugenia Molina										
Consejeros Suplentes										
Ing. Civil Straffeza Félix Arnedo Ing. Civil Jorge Rubén Escudero Ing. Civil Orlando Pautasso Ing. en Sistemas Esteban Antonio Sarroca Ing. Industrial José Clemente Heredia Ing. Electromecánico Jorge Sánchez Nores Lic. en Cs Geológicas Alvarado Sergio Orlando Bahamonde M.M.O Luis Héctor Albornoz M.M.O Luis Nicolás Rolando Carrizo										

CANTIDAD DE PROFESIONALES ACTIVOS



REGISTRO PERMANENTE DE PROFESIONALES Y AUXILIARES TECNICOS HABILITADOS para ejercer durante el año 2022 actualizado al 02/05/2022

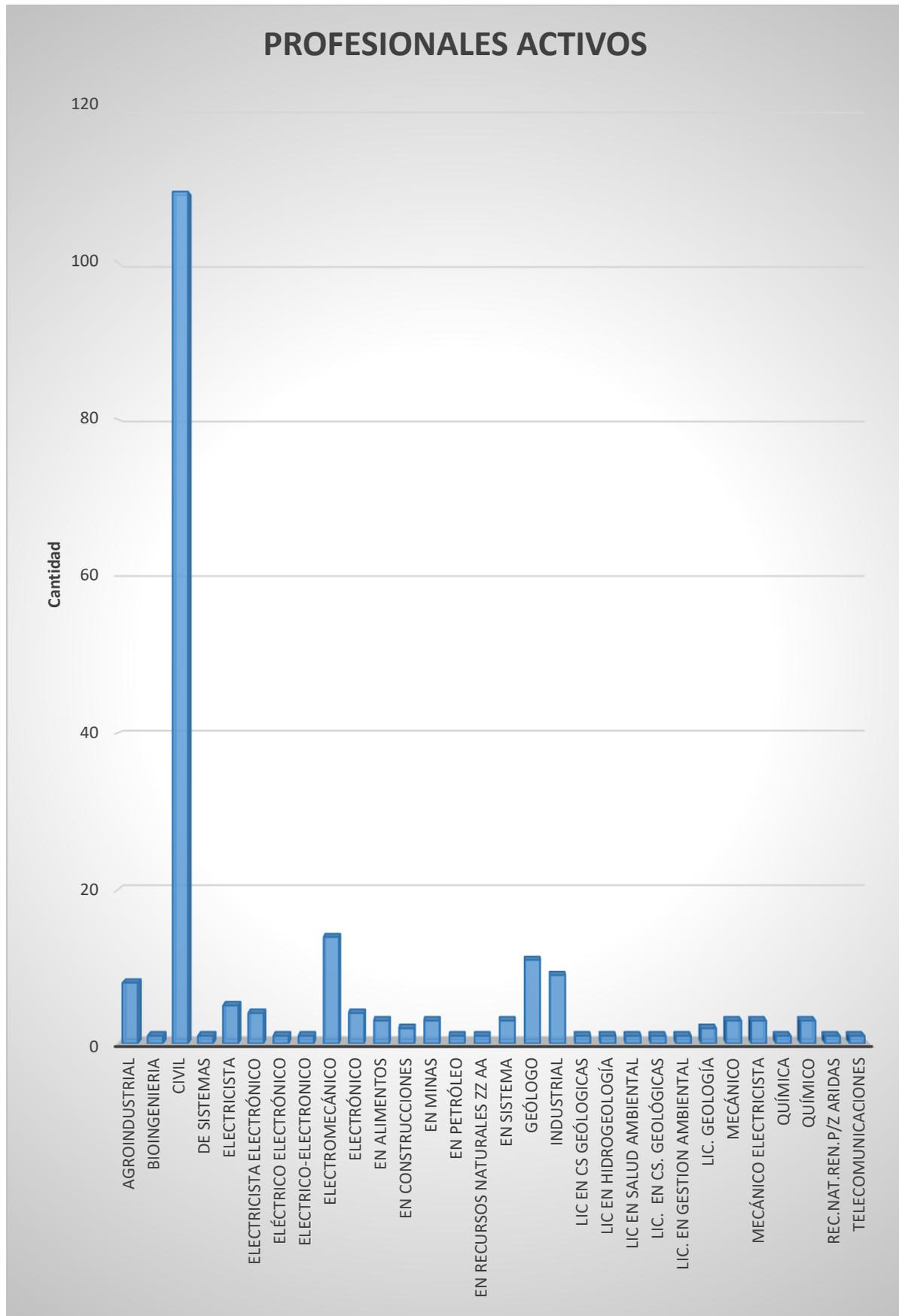
PROFESIONALES					
Nº	MATRICULA	APELLIDO	NOMBRE	TITULO	EMAIL
1	3081	Abilar	Ramiro Jorge	Mecánico	ramiroabilar@gmail.com
2	620	Aguiar	Raúl Dante	Civil	rdaguiar2001@gmail.com
3	CSPG 2455	Ahumada	Maria Nélida	Lic. en Cs. Geológicas	mahumada@sendero-resources.com
4	2093	Alamo	Fanny María	Civil	fannyalamo33@gmail.com.ar
5	2986	Alcaraz	Angela Adriana	Lic. En Gestion Ambiental	angelaa8614@gmail.com
6	2751	Alcalde	Federico Gaston	Industrial	ing.federicoalcalde@gmail.com
7	1217	Alfonso	Luis Eduardo	Mecánico	instalar_alfonso@yahoo.com.ar
8	2154	Algañaraz	Roberto Fabian	Civil	construconetrl@gmail.com
9	2002	Alitta	Mónica Patricia	En Minas	palitta2@hotmail.com
10	2784	Almonacid	Cristina Fabián	Civil	almona_cristian@hotmail.com
11	3054	Almonacid	Daina Belen	Civil	almonacid132@gmail.com
12	2622	Ambrosini	Horacio Ernesto	Civil	hambrosini@psolini.com.ar
13	2917	Andrada	Victor Gabriel	Electromecánico	andradavictor@gmail.com
14	2384	Andrada	Juan Jose	Civil	juaniose.andrada@gmail.com
15	2600	Andrade	Carlos Ariel	Civil	ariel_5300@hotmail.com
16	2591	Argañaraz	Gaston Javier	Eléctrico Electrónico	garganaraz.pworks@gmail.com
17	1995	Arias Perez	Hugo Marcelo	Electromecánico	hmarias37@gmail.com
18	2053	Arias	Humberto Horacio	Civil	harias00@gmail.com
19	3077	Avila	Roque Anibal	Electromecánico	hmarias37@yahoo.com.ar
20	2787	Avila	Javier Gonzalo	Electromecánico	avilajg777@hotmail.com
21	12010	Bader	Eduardo José	Civil	avilaroqueariel@gmail.com
22	2737	Bahamonde Alvarado	Sergio Orlando	Geólogo	sergiobahamonde@hotmail.com
23	3052	Barahona	Johama Beatriz	Industrial	jpha4jul@gmail.com
24	1772	Baronetto	Jorge Eduardo	Electricista Electrónico	jorgebaronetto@gmail.com
25	3074	Barrantes Frañ	Gustavo Rafael	Civil	rafabarrantes18@gmail.com
26	2825	Barrio	Jose Maria	Civil	ingjosebarrio@outlook.com
27	2946	Bartolomé	Diego Alejandro	en Recursos Naturales ZZ AA	lito_bartolome@hotmail.com
28	2971	Bazan	Elias Abraham	Electromecánico	abrahambazan19@gmail.com
29	2657	Bessolo	Jorge Enrique	Electricista	jorgebessolo@hotmail.com
30	3068	Boveda Martin	Maria Inés	Civil	ines.boveda@gmail.com
31	1968	Bordon	José Nicolás	Civil	nb2804@gmail.com
32	2606	Bravo	Luis Gerardo	Lic. Geologia	lugebra@yahoo.com.ar
33	2253	Britez	Carlos Leonardo	Electrónico	britez.carlos@gmail.com
34	472	Brizuela	Alberto	Mecánico Electricista	albertobrizuela1947@gmail.com
35	2374	Brizuela	Juan Elio	Civil	juanelibrizuela@gmail.com
36	2315	Brizuela	Diego Alberto	Electrico-Electronico	ing.diego.brizuela@gmail.com
37	2753	Brizuela	Hernan Santiago	Civil	hbrizuela@hotmail.com
38	2525	Brizuela	Pablo Federico	Civil	pbrizuela@gmail.com
39	2199	Brizuela Vargas	Beatriz Elizabeth	Civil	beatrizbrizuelavargas@hotmail.com
40	2922	Brizuela Viñas	Fernando	Civil	ferbrizuelao@gmail.com
41	2619	Busleiman Paez	Horacio Esteban	En Sistema	bhoracio@hotmail.com
42	3076	Bustamante	Jorge Gabriel	Civil	jorgebustamante13@gmail.com
43	3031	Calligaro Montiel	Jorge Nicolas	Civil	incalligaro@gmail.com
44	2997	Calvo	Sofia	En Alimentos	scalvorocher@gmail.com
45	2597	Calva	Carlos Antonio	Civil	carloscalva@yahoo.com.ar
46	2361	Cabana	José Antonio	Electrónico	joscabanaconsultora@gmail.com
47	827	Cáceres	Roberto Nicolás	Civil	robcac@yahoo.com.ar
48	2845	Cáceres Castellano	Roberto Julio	Civil	robertokaceres@hotmail.com
49	14719	Cattaneo	Angel Fabricio	Civil	fcattaneo@roveliacarranza.com.ar
50	3039	Cattaneo	Dante Marcelo	Electricista	dante_cattaneo@hotmail.com
51	3003	Carrera	Lourdes Karina	Agroindustrial	lourdeskarinacarrera@gmail.com
52	881	Carrizo	Ramon Nicolas	Geologo	ranicarrizo@yahoo.com.ar
53	2788	Carrizo	Pablo César	Civil	carrizo.pablo@gmail.com
54	2840	Carrizo	Hernan Ramón	Industrial	nantrius@msn.com
55	1766	Casas	Raúl Enrique	Electricista Electrónico	coneltecrl@gmail.com
56	1630	Castillo	Hugo Alberto	Electricista Electrónico	insegcastillo@yahoo.com.ar
57	1946	Céspedes	Pablo Marcelo	Civil	pmarcelocespedes@gmail.com
58	1813	Chocobar	Aldo Tomás	Agroindustrial	
59	3026	Coalla	Brenda Maria Carolina	Civil	coalla_carolina@hotmail.com
60	2001 MN	Cortona	Oswaldo Daniel	Geólogo	ocortona@piedra-grande.com
61	1906	Cosseddu	Jose Nicolás	Civil	incosseddu@hotmail.com
62	1415	Crespo	Horacio Enrique	Geólogo	estudioshidrologicos@gmail.com
63	1019	Crovara	Carlos Cesar	Civil	ccrovara@gmail.com
64	1006	Cruz	Enrique Ladislao	Civil	ing.enriquecruz@gmail.com
65	3049	Cuello	Juan José	Civil	jc081@rve.com
66	1889	Daddona	Alberto Antonio	Civil	radarcomponsta@gmail.com
67	2125	D'Alessandro	Alfio Gustavo	Civil	alfioda@gmail.com
68	1143	Decara	Luis Alfredo	Mecánico Electricista	decara@arnet.com.ar
69	1522	Delgado	Eduardo Nicolás	En minas	eduardodelgado61@yahoo.com.ar

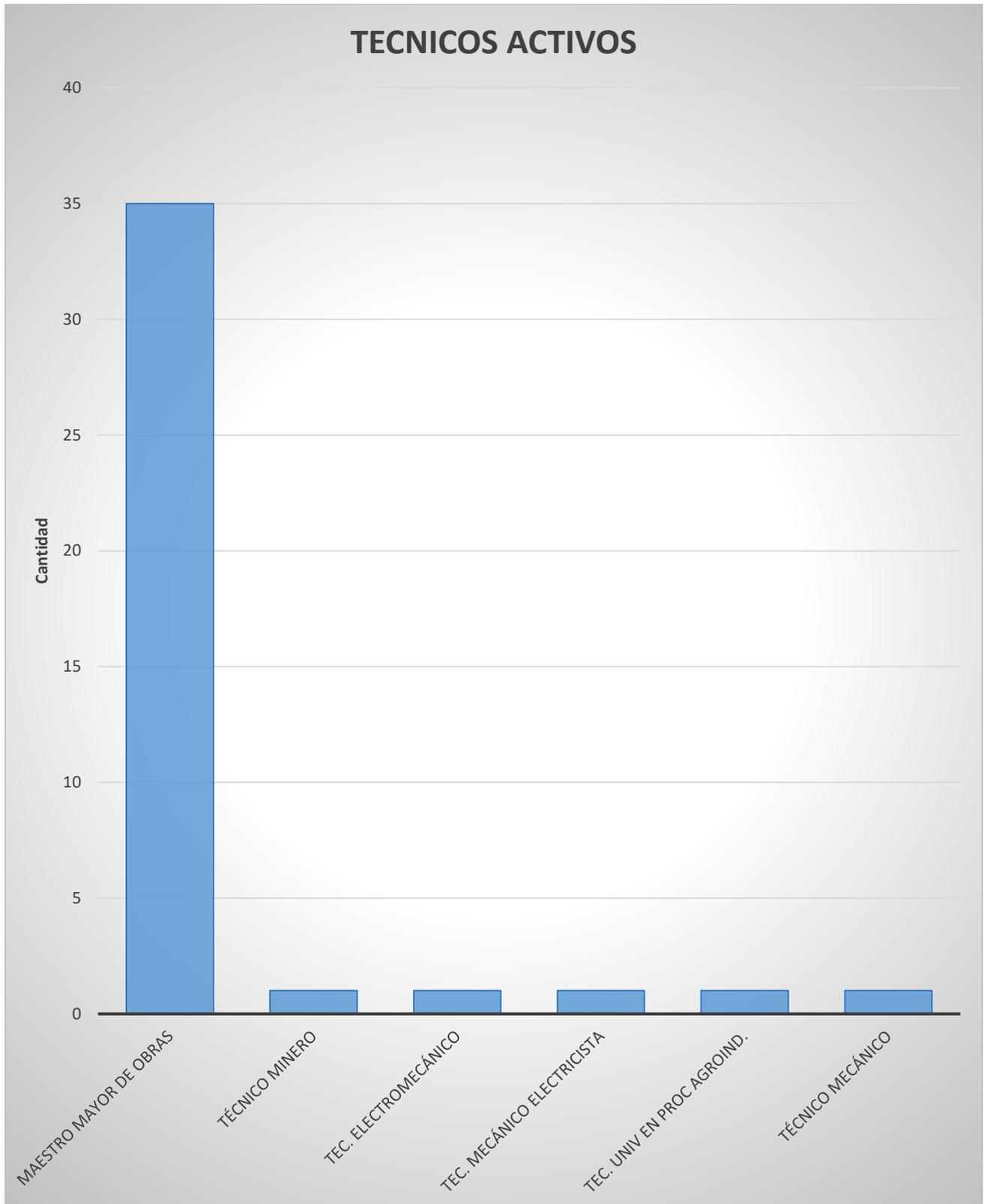
70	861	Del Bel	Enrique Antonio	En Construcciones	enrique.delbel@gmail.com
71	2648	Del Bel	Ana Lia	Civil	liadelbel@yahoo.com.ar
72	3080	Del Moral	Demial Emilio	Lic en Cs Geológicas	ddelmoral00@yahoo.com.ar
73	1930	De la Colina	José Eudoxio	Civil	josedcolina@hotmail.com
74	2904	De La Vega Navarro	Jesica	Civil	jc.delavega.n@gmail.com
75	2897	De la Vega	Rodrigo	Civil	rodrigo88@gmail.com
76	1588	De la Vega	Ruben Omar	Civil	delavega_ruben@hotmail.com
77	2846	De la Vega	Paola Karina	Químico	pao1delavega@hotmail.com
78	1978	Deluigi	Mario Cesar	Agroindustrial	mduelugi70@gmail.com
79	2870	Dematte	Rodolfo Abel	Agroindustrial	rdematte@gmail.com
80	1923	Diaz	Raúl Nicolás	Civil	raudiaz2006@hotmail.com
81	1953	Diaz	Esteban Orlando	Civil	esteban28963@yahoo.com.ar
82	2848	Diaz Olmos	Ricardo Martin	Civil	martin_dc87@hotmail.com
83	3078	Diaz Manghesi	Manuel Matías	Electromecánico	manux3125@gmail.com
84	1771	Diaz Carreño	Carlos Enrique	Civil	ikedc@hotmail.com
85	1242	Dominguez	Luis Roberto	Civil	lrobertodominguez@gmail.com
86	2850	Dominguez Meruado	Angel Eduardo	Civil	angeljdominguez543@gmail.com
87	2162	Escudero	Jorge Ruben	Civil	mashaescu@gmail.com
88	2282	Farias Torres	Eduardo Adrian	Civil	ing_afarias@gmail.com
89	A-738	Felkai	Esteban Nicolás	Geólogo	esteban_felkai@hotmail.com
90	2641	Fernández	Jorge Pablo	Civil	jorgepfernandez@gmail.com
91	1214	Fuentes	Juan Carlos	Civil	juankafu81@hotmail.com
92	2991	Funes	Ricardo Alejandro	Civil	ricarfunes@hotmail.com
93	2033	Ghinatti	Alfredo Martín	Civil	aghinatti@yahoo.com.ar
94	2955	Garcia	Alonso José	Mecánico	gabrielmercadolr@gmail.com
95	3060	Gómez	Luciana Micaela	Civil	inglucianagomez@gmail.com
96	3008	Gómez	Edith Viviana	Civil	vivianagomez0190@gmail.com
97	2684	Gómez Senn	Jose Francisco	Civil	jose.gomez.senn@gmail.com
98	1428	Gonzalez	José Benjamin	Civil	jbgf@arnet.com.ar
99	2323	Granillo Valdez	Marcelo Miguel	Civil	gravasrl@gmail.com
100	3021	Greco	Eduardo Alfredo	Civil	gerencia@cgaconsultorasrl.com.ar
101	2896	Gutiérrez	Paola Silvina	Civil	guti_pao@yahoo.com.ar
102	3048	Hartmann	Dario Baltazar	Lic en Salud Ambiental	baltazarhan@hotmail.com
103	2521	Heredia	Jose Clemente	Industrial	joseheredia23@gmail.com
104	3032	Herrera Vaporaki	Rodrigo Emanuel	Civil	rodrigohereravaporaki@gmail.com
105	3006	Herrera Carrizo	Guillermo	Civil	guillermohereracarrizo@gmail.com
106	2936	Hoffmann	Erich	Electricista	whmhoff@gmail.com
107	2701	Jeandrevin	Mariela Roxana	Químico	mij_lr@hotmail.com
108	3051	Jimenez	Santiago	Civil	santiago.jz@hotmail.com
109	2715	Juarez	Andres	Civil	oscarandresojuarez@yahoo.com.ar
110	2970	Lara	Stella Rosmeri	En Alimentos	lara_rosmeri@yahoo.com
111	2664	Leautier	Horacio Ernesto	Civil	hleautier60@gmail.com
112	1983	Leiva	Alicia Azucena	Lic. Geología	alicia_leiva2003@yahoo.com.ar
113	1206	Lobo	Jorge Luis	Geólogo	jorgeluislobo@yahoo.com.ar
114	2258	Lieseri	Oscar Juan Nicolás	Electricista	lieserjuan@hotmail.com
115	3027	Luna	Gaston Elias	Electromecánico	gaston131222@gmail.com
116	2714	Macchi Arnaldo	Roberto Fernando	Civil	rfernandomacchi@gmail.com
117	3053	Machicote Ticac	Rocio	Civil	machicoterocio@gmail.com
118	2578	Maldonado	Cristina	Agroindustrial	maldonadocristina@hotmail.com
119	3037	Maldonado	Emilio	Civil	eminado@gmail.com
120	2692	Manestar	Pablo Luis	Civil	pablomanestar@hotmail.com
121	2930	Manguessi	Santiago Javier	Electromecánico	javier.s.manguessi@gmail.com
122	2794	Mansilla Federman	Alberto Damian	Civil	damianmans@hotmail.com
123	2094	Martinez	Alfredo Javier	Civil	imasrchiecito@gmail.com
124	2764	Martinez	Daniel	Lic en Hidrogeología	danieler0_25@hotmail.com
125	2588	Martinasso	Melania	Civil	melimartinasso@gmail.com
126	2077	Maza	Analia	En Construcciones	analiamazaa@hotmail.com
127	2719	Maza	Luis Domingo	En minas	ldmaza@gmail.com
128	2339	Mercado	Julio Oscar	En petróleo	
129	2577	Miskoski	Néstor Federico	Telecomunicaciones	fedemiskoski@gmail.com
130	2178	Montivero	Ciro Ariel	Civil	ciromontivero@gmail.com
131	3063	Moreno	Ramón Aurelio Nicolás	Industrial	ramimo_reno73@gmail.com
132	2395	Moreno	Fabio Raúl	Civil	pircasnegras@arnet.com.ar
133	2150	Moreno	Horacio Eduardo	Civil	morenohoracio@hotmail.com.ar
134	2902	Moreno	Gabriel Gastón	Geólogo	gabymor_89@hotmail.com
135	2895	Negrette	Mariano Raúl	Civil	marianonegrette@yahoo.com.ar
136	2696	Neyra	Duilio Adrian	Agroindustrial	duilioneyra@gmail.com
137	2765	Nis	Romina Soledad	Industrial	rsnis@hotmail.com
138	2898	Oliva	Gabriela	Civil	gabrieolaoliva17@gmail.com
139	2987	Oliva	Maria Noel	Bioingeniería	marianoel.47@gmail.com
140	3013	Ormeño	Gabriel Adrián	Electromecánico	adriangabriel2013@gmail.com.ar
141	2680	Óviedo	Luis Óscar	Industrial	inglucioviedo@yahoo.com.ar
142	2071	Páez De la Fuente	Patricia Rosa	Químico	ppaezdelafuente@gmail.com
143	1668	Parco	Horacio Francisco	Civil	horacioparco@hotmail.com
144	2605	Parco Parisi	Enzo José Nicolás	Civil	enzoparcoparisi@yahoo.com.ar
145	2829	Parisi Soria	Ana Carolina	Civil	caroparisi_10@hotmail.com.ar
146	2581	Paliza	Maria Eugenia	Civil	meuge_scl@hotmail.com
147	2834	Pautasso	Orlando	Civil	orlando3_pautasso@hotmail.com
148	1373	Pautasso	Orlando José	Civil	sannicolas1000@gmail.com
149	3023	Peña	Carlos Ciro	Geólogo	tcicro@gmail.com
150	2084	Peña Pollastri	Héctor Joaquín	Civil	hpollastri@gmail.com
151	2877	Peñafiel Terán	Mario	Industrial	mario_penafiel@hotmail.com
152	9850	Peñalza	Alicia Carolina	Res Nat Res P/D Arizac	penalnzacar@yahoo.com.ar
153	2250	Peñaloza	Mario Gustavo	Agroindustrial	mariogustavop@yahoo.com.ar

154	2156	Piacenza	Juan Domingo	Electrónico	juanpiacenzair@gmail.com
155	2709	Porras	Noemi Nicolasa	Civil	porrasnoemi@hotmail.com
156	2307	Quintero	Claudia Noemi	Civil	ingclaudiaquintero@yahoo.com.ar
157	3079	Recio	Victoria María	Civil	victoriarecio18@gmail.com
158	1903	Rios Gomez	Julio A.	Geólogo	jriosgomez54@gmail.com
159	2595	Rivero Almonacid	Diego Martín	Civil	dmrivero27@gmail.com
160	3067	Robles De la Vega	Rodrigo	Civil	rodrigorobles13@gmail.com
161	3071	Rochietti Nicolas	Virginia Aylen	Civil	virochietti@hotmail.com
162	1604	Rodriguez	Daniel Hugo	Civil	drodriguez@riecsa.com.ar
163	2364	Rodriguez	Oscar Alberto	Agroindustrial	ing_oscarrodriguez@yahoo.com.ar
164	3025	Rodriguez	Lucas Orlando	Civil	lucasrdzlr@gmail.com
165	1981	Rojas	Carlos Gustavo	Civil	ingcarlosgustavorojas@yahoo.com.ar
166	3029	Romero Vega	Marcela Eliana	Civil	march_chilecio@hotmail.com
167	2819	Romero	Jeremias	Electromecánico	jeremiasromero_lr@hotmail.com
168	2893	Romero Pereyra	María Agustina	Civil	agusrope21@hotmail.com
169	2976	Reinoso	Matias Ariel	Civil	matiasreinoso21@gmail.com
170	2233	Rivetti	Sergio Luis	Civil	smrivetti@arnet.com.ar
171	2869	Sanchez	Rubén Nicolás	Civil	rubennicolas2004@gmail.com
172	2954	Sanchez	Luis Nicolas	En Alimentos	luissanchez1989@hotmail.com
173	2846	Sanchez	Jorge Noree	Electromecánico	jsanchez2456@gmail.com
174	2776	Santander	José Luis	Civil	santanderjose01@hotmail.com
175	3000	Santellan	Antonio Ricardo	Civil	antonio_santellan@hotmail.com
176	2699	Sarroca	Esteban Antonio	En Sistema	esarroca@gmail.com
177	2023	Scartlezzini	Fernando Jesús	Civil	ifscartlezzini@gmail.com
178	1958	Screpnik	Julio César	Electricista Electrónico	verairenem@gmail.com
179	3075	Seery	Agustin	Civil	bosettisa@yahoo.com
180	1231	Segura	Abraham Adolfo	Civil	garve_lr@gmail.com
181	2104	Sotera	Marta Nelly	Química	msoteras@yahoo.com
182	2410	Straffeza Arnedo	Felix Manuel	Civil	fmstraffeza@yahoo.com.ar
183	2758	Suilar	Rodrigo Emanuel	Industrial	ingsuilar@hotmail.com
184	3082	Tello Vidal	Federico Andrés	Electromecánico	ftello.edelar@emdersa.com.ar
185	3015	Tejada Barrantes	Franco Raul	Civil	franco_tejadabarrantes@hotmail.com
186	2325	Torres	Pablo Francisco	Civil	ingpablortorres@yahoo.com.ar
187	2074	Tula	Raul Horacio	Civil	ostersrf@arnet.com.ar
188	2736	Valladares	Hilda María	Geólogo	hildavalla@yahoo.com
189	1235	Vallejo	Nicolas Julio	Mecánico Electricista	soyuly@yahoo.com.ar
190	2906	Veira	Maria Fernanda	Civil	fer_veira2810@gmail.com
191	2944	Vega	Dante Pablo	Electromecánico	pablovega50@gmail.com
192	2568	Velardez	Juan Ramón	Civil	juanra_76@yahoo.es
193	2973	Vergara	Martin Eduardo	Electromecánico	martinevergara@hotmail.com
194	2778	Vera	Lilian Paola	En Sistema	lilianpvera@hotmail.com
195	3018	Vila Tello	Marianela	Geólogo	mv403@hotmail.com
196	3035	Villacorta	Fernando Javier	Civil	fernandovillacorta299@hotmail.com
197	1851	Whitaker	Hector Federico	Civil	fredywhitaker@gmail.com
198	3073	Zarzuolo	Guillermo Daniel	Electricista	zarzuologuillermo@gmail.com
199	3028	Zimmermann	Yamil Emanuel	Electrónico	yezimmermann@gmail.com
200	2336	Zurcher	Herbert Melvin	De Sistemas	hzurcher.edelar@emdersa.com.ar

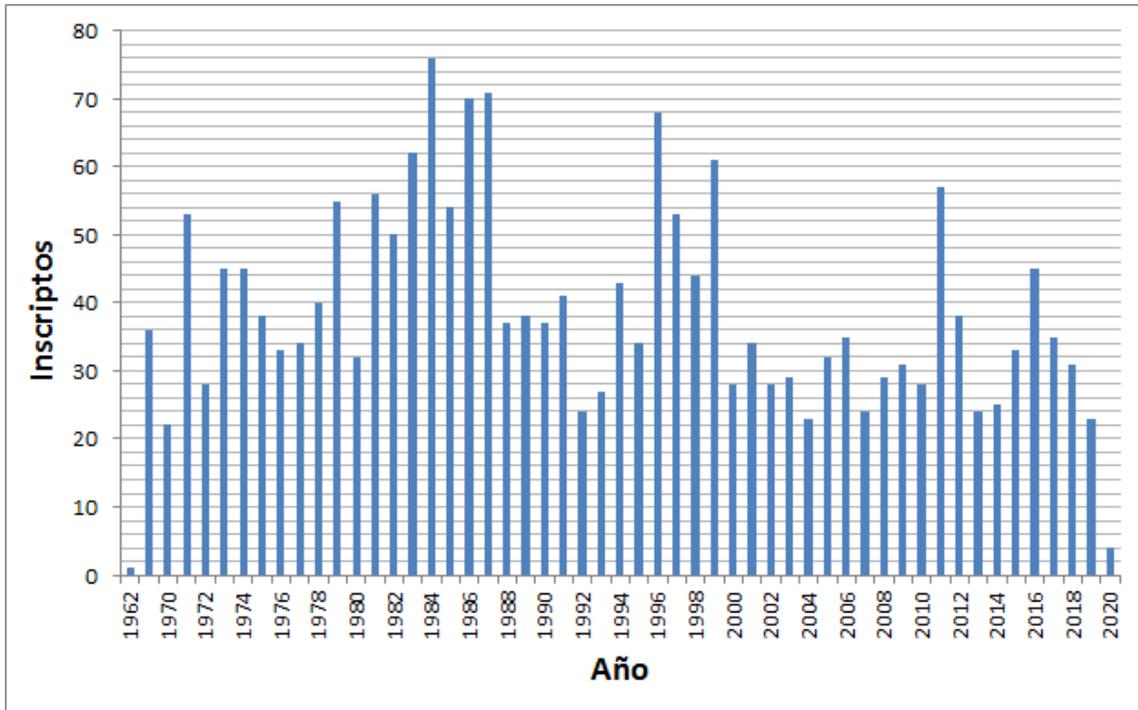
CANTIDAD DE TECNICOS ACTIVOS

TECNICOS					
Nº	MATRICULA	APELLIDO	NOMBRE	TITULO	EMAIL
1	354	Albornoz	Luis Hector	Maestro Mayor de Obras	lalbornoz21@yahoo.com
2	854	Alende	Victoria	Maestro Mayor de Obras	victota@hotmail.com
3	975	Bardus	Santiago Iván	Maestro Mayor de Obras/ Técnico Minero	
4	772	Brizuela	Fernando	Maestro Mayor de Obras	f-brizuela72@hotmail.com
5	207	Carrizo	Luis Nicolás Rolando	Maestro Mayor de Obras	rollocarrizo@gmail.com
6	811	Carrizo	Marcelo Luis	Maestro Mayor de Obras	albhaca1975@gmail.com
7	607	Cerezo	Julio Doril	Maestro Mayor de Obras	juliodoril@hotmail.com
8	458	De La Vega	Juan Carlos R	Maestro Mayor de Obras	juancarlosdelavega06@gmail.com
9	804	Diaz	Francisco Eusebio	Maestro Mayor de Obras	franciscodiaz42081@yahoo.com.ar
10	388	Diaz	Hugo César	Maestro Mayor de Obras	
11	973	Diaz Guillermo	Maria Pia	Maestro Mayor de Obras	info@tclaroja.com.ar
12	445	Farias	Juan De La Cruz	Maestro Mayor de Obras	
13	972	Feliciano	Georgina Anabela	Tec. Univ en Proc Agroind.	muniaarauco@gmail.com
14	832	Fleischer	Guillermo Hector	Maestro Mayor de Obras	ghfleischer@yahoo.com.ar
15	915	Gómez Diaz	Fabian Agustín	Maestro Mayor de Obras	fabianagustingomezdziaz@gmail.com
16	568	Guardia	Jose Luis	Maestro Mayor de Obras	j.l.guardia@hotmail.com
17	745	Iriarte	Dario Andres	Maestro Mayor de Obras	iriartedario@yahoo.com.ar
18	908	Luna Heredia	Emiliano Alejandro	Maestro Mayor de Obras	lunaherediaemilioalejandro@gmail.com
19	876	Mediavilla	José Jorge	Maestro Mayor de Obras	jomeverano@hotmail.com
20	815	Mercado	Martin Gabriel	Maestro Mayor de Obras	martingabrielm21@gmail.com
21	407	Mercado	Victor Antonio	Maestro Mayor de Obras	gabrielamercado88@gmail.com
22	447	Mercado Olmos	Fernando	Maestro Mayor de Obras	elcai@hotmail.com
23	620	Molina	Maria Eugenia Del Carmen	Maestro Mayor de Obras	euge_d11@hotmail.com
24	546	Moreno	Abel Antonio	Maestro Mayor de Obras	abelantoniomoreno@gmail.com
25	298	Nieto	Carlos Orlando	Maestro Mayor de Obras	c.o.nieto@hotmail.com
26	578	Nieto	Antonio Elpidio	Tec. Mecánico Electricista	
27	974	Nieto	Facundo Ariel	Maestro Mayor de Obras	facunieto72@gmail.com
28	551	Olguin	Lucas Sebastián	Maestro Mayor de Obras	kukiolguin035@gmail.com
29	850	Pacheco	Santiago Ezequiel	Maestro Mayor de Obras	santiagoep_10@yahoo.com.ar
30	324	Pizarro	Jose Nicolás	Maestro Mayor de Obras	jose_pizarro2014@hotmail.com
31	955	Portugal	Aldo Hugo	Maestro Mayor de Obras	aldoportugal@gmail.com
32	376	Reinoso	Luis Alberto	Maestro Mayor de Obras	LuisReinoso377@hotmail.com
33	562	Rizzo	Dante Humberto	Maestro Mayor de Obras	mfrsz@gmail.com
34	368	Rivero	Luis Alberto	Maestro Mayor de Obras	luchorivero@gmail.com
35	791	Roldan	Roque Anibal	Tec. Electromecánico	roqueroaldan724@gmail.com
36	812	Sepulveda	Juan Dardo	Maestro Mayor de Obras	dardosepulveda83@gmail
37	963	Suilar	Juan José	Técnico Mecánico	jsuilar@gmail.com
38	727	Valdez	Francisco Antonio	Maestro Mayor de Obras	favaldez01@gmail.com
39	755	Vera	Pablo Mauricio	Maestro Mayor de Obras	talo_o8@live.com.ar
40	710	Vera López	Renzo Sebastian	Maestro Mayor de Obras	renzoveralopez@gmail.com

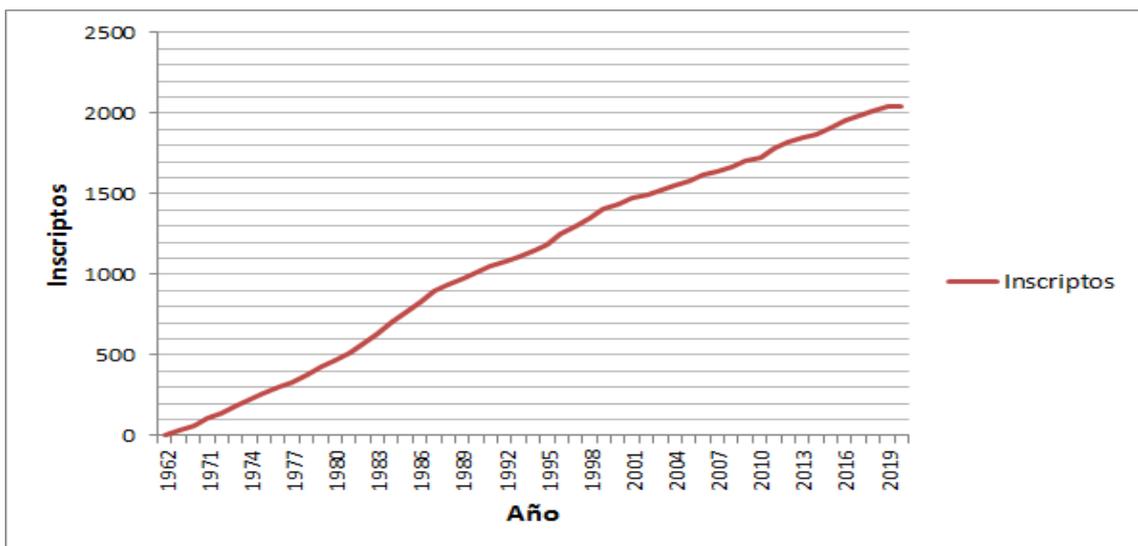




CANTIDAD DE INSCRIPTOS POR AÑO



EVOLUCION HISTORICA DE INSCRIPTOS



2.5 JUSTIFICACION SOCIAL

ESTUDIOS DEMOGRAFICOS

Existen varias metodologías para proyectar la población en el tiempo, sobre la base del conocimiento de indicadores adecuados, surgidos de censos nacionales o provinciales o datos aportados por otros mecanismos.

Se puede analizar la evolución histórica de una población a partir de la proyección geométrica de los datos proporcionados por los últimos tres Censos Nacionales y los correspondientes crecimientos intercensales.

De los datos así obtenidos pueden calcularse las tasas medias anuales para cada período, en base a la siguiente expresión:

$$i = 100 [(P2/P1)^{1/n} - 1]$$

Donde: i = tasa media de crecimiento porcentual anual durante el período de los "n" años analizados (% / año)

$P1$ = población al comienzo del período intercensal (habitantes)
 $P2$ = población al final del período intercensal (habitantes)

n = duración del período intercensal (años)

Con los datos de las tasas medias así calculadas se puede realizar un primer análisis de la evolución, en el que podrá observarse si la población está en período de neto crecimiento o si está alcanzando un período de saturación.

PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA POR TASA GEOMÉTRICA DECRECIENTE

El método utiliza para la proyección futura la siguiente expresión geométrica, similar a la expresión del interés compuesto:

$$P_n = P_0 (1+i)^n$$

Donde:

P_n = La estimación de población al año "n".

P_0 = La población base, que por lo general corresponde al último censo. i = Tasa media anual de proyección.

n = Número de años transcurridos entre la población base y el año de proyección.

Este método define la tasa media anual a emplear basándose en un análisis de las tasas medias anuales de los dos últimos períodos intercensales, por lo tanto, se

toman como punto de partida los valores extraídos de los tres últimos censos del INDEC.

Las tasas medias anuales históricas se calculan a través de las siguientes expresiones:

$$i_i = (P_2/P_1)^{1/n_1} - 1 \quad i_{ii} = (P_3/P_2)^{1/n_2} - 1$$

Donde:

i_i = Tasa media anual de variación de la población durante el penúltimo período censal.

i_{ii} = Tasa media anual de variación de la población durante del último período censal.

P_1 = Número de habitantes correspondientes al primer Censo en estudio. P_2 = Número de habitantes correspondientes al penúltimo Censo en estudio. P_3 = Número de habitantes correspondientes al último Censo.

n_1 = Número de años del período censal entre el primero y segundo Censo.

n_2 = Número de años del período censal entre el segundo y el último Censo.

Para tasa intercensal creciente: Si i_{ii} es mayor que i_i se toma el promedio de ambas.

Para tasa intercensal decreciente: Si i_{ii} es menor que i_i se adopta el valor de la tasa i_{ii} .

Una vez definidas las tasas que se usarán para la proyección se aplica, para cada período, la expresión general.

Para este trabajo, se determinará la población futura hipotética en la ciudad de La Rioja para el año 2056. Se cuenta con la información demográfica de esta ciudad arrojada en los últimos tres censos de población (apartado "Situación Actual").

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS (INDEC)

Cuadro P2-D. Provincia de La Rioja, departamento Capital.
 Población total por sexo e índice de masculinidad, según edad
 en años simples y grupos quinquenales de edad. Año 2010

Edad	Población total	Sexo		Índice de masculinidad
		Varones	Mujeres	
Total	178.872	87.582	91.290	95,8

POBLACIÓN			
Población Censo:	2001	143.684	Considerar valores del INDEC
	2010	178.872	
Tasa de crecimiento anual:		2,46%	
Población inicial:	2023	245447	hab.
Población al año 10:	2033	313085	hab.
Población al año 20:	2043	399362	hab.
Matriculados Activos	2022	240	Datos según consejo de Ing.
Población al año:	2026	265	Prof. Inscriptos.
Población al año:	2056	549	Prof. Inscriptos.

ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA

En la actualidad el consejo de ingenieros de La Rioja cuenta con 2044 ingenieros inscriptos, de los cuales 219 son activos. Un gran número de ellos son de la ciudad capital de La Rioja, aunque cierto porcentaje provienen del interior de la provincia o bien de alguna provincia vecina.

Surge aquí la necesidad de brindar respuesta a estos ingenieros en lo que respecta a alojamiento, como así también a desarrollar la totalidad de sus actividades de manera confortable.

El lugar donde la persona vivirá es un factor determinante al momento de tener una buena experiencia laboral en otra ciudad, por eso el proyecto radica en la necesidad de dar a estas personas una alternativa segura, con todas las comodidades y un ambiente agradable.

Las relaciones interpersonales, las actividades culturales, deportivas, los servicios y una identificación con el espacio, entre otras cosas, son elementos que generan un crecimiento integral. El entorno que nos rodea debe poder satisfacer todas nuestras necesidades, de manera de llevar a cabo todas las actividades de la mejor forma y optimizar nuestro rendimiento laboral.

El campo para ingenieros es un centro que proporciona alojamiento y promueve el compañerismo de los socios. Cuenta con todas las comodidades y servicios tales como: zonas de habitaciones, áreas de esparcimiento, ocio y recreación, biblioteca y otros servicios

de apoyo que puedan facilitar el buen desempeño y asegurar el bienestar, intimidad, seguridad y confort del profesional que reside en las instalaciones.

El proyecto en su conjunto, da lugar a una tipología de vivienda construida para un usuario con características particulares; es pensada como vivienda temporal que albergara a los profesionales que a pesar de ser desconocidos entre si y de provenir de diferentes lugares, poseen características e intereses comunes que en la práctica, se presentan en igualdad de condiciones dentro del uso del espacio, favoreciendo el desarrollo de los vínculos entre ellos y, consigo, con su hábitat y entorno cultural.

Una residencia, por su naturaleza debe tener espacios complementarios al uso principal, espacios que engloben servicios personales deportivos, sociales, privados, académicos, financieros, de salud, etc., que ayuden al usuario a organizar y distribuir su tiempo de tal manera que beneficien a corto y largo plazo su vida académica. Así también este equipamiento debe tener constante relación con los demás equipamientos de la ciudad (de salud, de seguridad, educativos, etc.), al no ser de esta manera podría dificultar o afectar la vida cotidiana, a profesionales extranjeros o de otras regiones.

ANALISIS DE LOS SERVICIOS DEMANDADOS

Principales servicios demandados por los socios del consejo de ingenieros:

- Actividades socio – recreativas e institucionales
- Recreación activa – deportes
- Recreación pasiva
- Albergue
- Resto – Bar
- Sum
- Administración del consejo de ingenieros

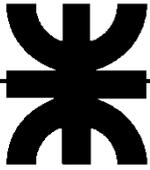
ANALISIS FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
El predio tiene una ubicación con vías principales materializadas, lo que posibilita la llegada directa al campus.	Posee vías de acceso directas a la zona céntrica y a la avenida circunvalación que nos lleva a la salida de la ciudad.	Falta de Infraestructura básica en vías secundarias (apertura de calles y pavimentado en calles laterales y posterior).	Congestión en el tránsito vehicular por el transporte de los socios y terceros que quieran ingresar al resto-bar..
Superficie disponible del lote (10 hectáreas) permitiendo una propuesta de proyecto con múltiples funciones.	Aprovechar la superficie del terreno con actividades deportivas y recreativas a través de un proyecto que contemple las diferentes aptitudes y afinidades de los asociados (tennis, basket, natación, fútbol, etc).	Se deberá contar con cantidad importante de personal de mantenimiento y limpieza lo cual incrementa el costo monetario.	Cuanto mayor es la superficie del terreno mayor será la demanda en cuanto a insumos tanto para las actividades deportivas como recreativas y demás.
La topografía del terreno nos permite una propuesta de proyecto sin grandes movimientos de suelos.	Menor costo en cuanto a movimiento de suelo.		
Posicionado dentro de una zona urbana.	Crecimiento y desarrollo de los barrios y zona aledañas.	Falta de seguridad.	Posible competencia con los sitios recreativos aledaños.
El predio posee disponibilidad de infraestructuras y servicios.	No se necesitaría una gran inversión en infraestructura		
El consejo de ingeniero posee una gran cantidad de socios.	Generar un atractivo para el acercamiento de más socios.	Falta de un centro de recreación para los socios.	Aumento del arancel del consejo lo que podría resultar en menor cantidad de asociados.

2.6 - JUSTIFICACION ACADÉMICA

A lo largo del proceso del presente Trabajo se pretende aplicar de manera conjunta todos los conocimientos adquiridos durante el cursado de las diversas asignaturas. A continuación, se mencionan las Cátedras principales aplicadas para la concreción de este Proyecto Final:

- Tecnología de la construcción
- Instalaciones eléctricas y acústicas
- Instalaciones Sanitarias y de gas
- Diseño arquitectónico, planeamiento y urbanismo
- Estructuras de hormigón
- Construcciones metálicas y de madera
- Arquitectura
- Geotopografía
- Organización y Conducción de Obras



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA RIOJA

CAPITULO 3

PROCESO DE DISEÑO **ARQUITECTONICO**

3 PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTONICO

3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

La realización del programa de necesidades consiste en determinar las necesidades que se pretende cubrir con el presente proyecto, a partir de estas podremos establecer cuáles son los ambientes que conformarán cada zona y que contribuirán a satisfacer las necesidades planteadas inicialmente.

se busca determinar qué tipo y cantidad de ambientes o locales compondrán nuestro proyecto

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL CAMPO DE CONSEJO DE INGENIEROS "Jorge D. Basso"

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
Cancha de futbol 11	2	Area de campo de juego	Jugar al futbol, entrenamientos	4050	0	5500
		Area de calentamiento	Calentamiento	36	0	
		Area de banco de suplente.	descanso, observar el partido (jugadores suplentes)	10	0	
		Area de espectadores.	Disfrutar, observar el partido.	40,5	0	
Cancha de futbol 5	2	Area de campo de juego	Jugar al futbol	2140	0	2170
		Area de banco de suplente.	descanso, observar el partido (jugadores suplentes)	10	0	
		Area de espectadores.	Disfrutar, observar el partido.	20	0	
Cancha de basket	1	Area de campo de juego	Jugar al basket	560	0	600
		Area de banco de suplente.	descanso, observar el partido (jugadores suplentes)	10	0	
		Area de espectadores.	Disfrutar, observar el partido.	30	0	
Cancha de paddle	2	Area de campo de juego	Practicar deporte	820	0	828
		Area de espectadores.	Disfrutar, descanso, observar el partido	8	0	
Baños P/Hombre - Cancha.	1	zona de mingitorios	Aseo	2,3	2,3	10,5
		zona de inodoros	Aseo	5,8	5,8	
		zona de duchas	Aseo	5,8	5,8	
		zona de lavado	Aseo	2,2	2,2	
		vestuario	cambio de vestimenta	10,6	10,6	
		zona de circulacion	Desplazarse entre las diferentes subáreas.	12,6	12,6	

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
Baños P/Mujer - Cancha.	1	zona de inodoros	Aseo	5,8	5,8	37
		zona de duchas	Aseo	5,8	5,8	
		zona de lavado	Aseo	2,2	2,2	
		vestuario	Cambio de vestimenta	10,6	10,6	
		zona de circulacion	Desplazarse entre las diferentes subáreas.	12,6	12,6	
Baños adaptados - cancha	1	zona de inodoros	Aseo	0,93	0,93	4,43
		zona de lavado	Aseo	0,27	0,27	
		zona de circulacion	Desplazarse entre las diferentes subáreas.	3,23	3,23	
Piscina Adulto	1	Piscina	Practicar natación, aquagym, pileta libre, etc.	240	0	248
		Area de aseo	Ducharse para ingreso a piscina	8	0	
Piscina Niños	1	piscina	Jugar en el agua.	20	0	23
		area de aseo	Ducharse para entrar a piscina	3	0	
Juegos Infantiles	1	Arenero	jugar y divertirse	30,25	0	409,5
	2	zona de amacas	jugar y divertirse	75	0	
	2	zona de toboganes	jugar y divertirse	29,75	0	
	2	zona de camas elásticas	jugar y divertirse		0	
	2	Zona de sube y baja	jugar y divertirse	33	0	
	2	Zona de escaladores	jugar y divertirse	22,75	0	
	2	zona de trepadores	jugar y divertirse	14	0	
Zona de gimnasia	1	Area de Bicicletas fijas	Realizar ejercicio de cardio, piernas.	25	0	116
	1	Area de aparatos fijos.	abdomen, pecho, biceps,piernas,etc	35	0	
	1	Area de barras	Realizar dominadas, Calistenia,	56	0	

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
Cantina	1	Area de juegos de mesa y salón	Jugar al metegol, ping pong, pool, cartas, juegos de mesa en general.	130,5	128,4	261,88
		Area de mesas	Descansar, tomar refresco, comer, etc	92,5	85,2	
		Area de Barra	venta de alimentos y bebidas	19,08	23,5	
		Deposito	Almacenar Objetos	19,8	19,8	
Baños P/Hombre - Cantina.	1	zona de mingitorios	Aseo	2,3	2,3	39,3
		zona de inodoros	Aseo	5,8	5,8	
		zona de duchas	Aseo	5,8	5,8	
		zona de lavado	Aseo	2,2	2,2	
		vestuario	Cambio de Vestuario	10,6	10,6	
		zona de circulacion	Desplazarse entre las diferentes subáreas.	12,6	12,6	
Baños P/Mujer - Cantina.	1	zona de inodoros	Aseo	5,8	5,8	37
		zona de duchas	Aseo, ducharse	5,8	5,8	
		zona de lavado	Aseo, lavado de manos y cara.	2,2	2,2	
		vestuario	Cambio de vestimenta	10,6	10,6	
		zona de circulacion	Circular entre las subáreas	12,6	12,6	
Baños adaptados - cantina	1	zona de inodoros	Aseo	0,93	0,93	4,43
		zona de lavado	Aseo	0,27	0,27	
		zona de circulacion	Circular entre las subáreas	3,23	3,23	
Quinchos	6	zona de parrillas	Preparar el asado	1,1	1,1	37,7
		Zona de Lavado	Limpieza de alimentos,	2	2	
		zona de preparacion de alimentos	Preparacion de la comida, picado de verduras	3,4	3,4	
		zona de circulacion	Desplazarse entre las diferentes subáreas	9,6	9,6	
		Area de mesas y sillas.	Descansar, tomar refresco, comer, etc	21,6	21,6	

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
S.U.M	1	Escenario	Conferencias, Shows.	32	32	462,2
		Pista de baile	Bailar, divertirse.	123,25	123,25	
		Area de mesas y sillas	Descansar, tomar refresco, comer, etc	263,75	263,75	
		Barra	Preparar y servir tragos.	25,2	25,2	
		Deposito	almacenar objetos	18	18	
Baños P/Hombre - S.U.M.	1	zona de mingitorios	Aseo	5,9	5,9	15
		zona de inodoros	Aseo	4,7	4,7	
		zona de lavado	Aseo	4,4	4,4	
Baños P/Mujer - S.U.M.	1	zona de inodoros	Aseo	13,45	13,45	24,05
		zona de lavado	Aseo	10,6	10,6	
Baños adaptados - S.U.M.	1	zona de inodoros	Aseo	1,94	1,94	4
		zona de lavado	Aseo	2,06	2,06	
Restaurante	1	Zona de mesas y sillas.	Descansar, tomar refresco, comer, etc	168	186	186
		Zona de ventas	Venta de alimentos y bebidas	18		
Cocina (Para restaurante y SUM)	2	Area de cocina caliente	Coccion de alimentos	3,7	3,7	29,6
		Area de preparación	Elaboracion de comidas, picado de verduras	15,9	15,9	
		Area de depósito	Almacenamiento de alimentos y bebidas.	4,3	4,3	
		Area de refrigeracion	Almacenamiento en frio.	5,7	5,7	
Pórtico de entrada	2	casilla de seguridad	Vigilar ingreso y salida	4	4	4
Casa de Sereno	1	Cocina-comedor.	Cocinar, comer, descansar, ver televisión.	13,8	13,8	35,3
	1	Baño	Aseo	3,5	3,5	
	2	Dormitorio	Dormir, descansar, ver televisión.	18	18	

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
Administración	1	Recepción	Esperar para su atención.	16,7	16,7	132,26
		Oficinas	Trabajar.	21,2	21,2	
		Sala de reuniones	Reuniones de trabajo	15,6	15,6	
		Comedor	Comer, tomar algo.	16,12	16,12	
		Baño adaptado	Aseo,	5,7	5,7	
		Baño damas	Aseo	7,8	7,8	
		Baño Caballero	Aseo	7,25	7,25	
		Ante baño unisex	Aseo	3,74	3,74	
		Zona de circulación	Desplazarse entre las diferentes subáreas.	24,95	24,95	
		Depósito	Almacenar elementos	13,2	13,2	
Estacionamiento	2	Area de autos, camionetas y motos.	maniobras y estacionado de vehiculos	690	0	1102,5
	2	Area de circulación	Desplazarse,	412,5	0	

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ALBERGUE

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
hall de entrada	1	zona de maniobras	ingreso y egreso de personas	20	20	20
Lobby	1	Recepción	Atención al publico	40,40	40,40	128,10
		Estar	Sentarse, esperar por atención	50,90	50,90	
		Baño mujeres	Aseo	9,75	9,75	
		Baño hombres	Aseo	9,75	9,75	
		Pasillo	Desplazarse entre las subáreas	5,70	5,70	
lavanderia	1	Zona de lavado	Lavado de ropa	11,60	11,60	54,10
		zona de secado, doblado y planchado	Secar, planchar y preparar la ropa para su guardado	11,20	11,20	
		zona de ropa sucia	Almacenar la ropa y sucias	8,40	8,40	
		zona de ropa limpia	Almacenar la ropa limpia	8,20	8,20	
		Depósito	Almacenar Objetos	14,70	14,70	
cocina	1	cocina caliente	coccion de alimentos	3,70	3,70	29,60
		Area de preparación	elaboracion de comidas, picado de verduras	15,90	15,90	
		Area de refrigeración	Almacenamiento en frio	5,70	5,70	
		Depósito	Almacenamiento de alimentos y bebidas	4,30	4,30	
Comedor	1	Barra	Venta de alimentos y bebidas, preparacion de tragos	26,50	26,50	93,10
		Zona de mesas y sillas	Comer y tomar algo, descansar, sentarse,	66,60	66,60	

AMBIENTES	CANT.	SUB AREAS	ACTIVIDAD	AREA DE USO (m2)	AREA CUBIERTA (M2)	AREA TOTAL (M2)
Habitaciones dobles adaptadas	2	Dormitorio	Dormir, descansar, ver televisión.	21,90	21,90	32,85
		Baño	Aseo	7,15	7,15	
		Pasillo	Desplazarse entre las diferentes subáreas	3,80	3,80	
Habitaciones dobles	8	Dormitorio	Dormir, descansar, ver televisión.	19,30	19,30	29,00
		Baño	Aseo	5,90	5,90	
		Pasillo	Desplazarse entre las diferentes subáreas	3,80	3,80	
Suite	1	Dormitorio + estar	Dormir, descansar, ver televisión.	41,65	41,65	60,40
		Baño	Aseo	14,95	14,95	
		Pasillo	Desplazarse entre las diferentes subáreas	3,80	3,80	
Cuarto de calderas	1	Area de máquinas	Control de caldera. tablero eléctrico	20,00	20,00	20,00
Depósito	1	Area de depósito	Almacenar Objetos	6,00	6,00	6,00
Estacionamiento	1	Area de autos, camionetas y motos.	maniobras y estacionado de vehiculos	345	0	551
	1	Area de circulación	Desplazarse,	206	0	

3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Una vez establecidos los ambientes, y zonas de acuerdo con el programa de necesidades, se plantea un nuevo programa cuyo objetivo es establecer con la mayor precisión posible la cantidad de m² que se requiere para cada ambiente.

Para esto se tiene en cuenta el mobiliario que formara parte del ambiente (cantidad, tipo, dimensiones), cantidad de ocupantes, área de uso, área de circulación, etc., hasta llegar a determinar el área necesaria de cada ambiente y a modo global, la cantidad de m² que se requiere para la ejecución del proyecto completo.

A continuación, se describe el estudio de cada una de la zona y de los ambientes de manera tal de perseguir la mayor precisión posible en lo que respecta al área necesaria. Es importante destacar que en el estudio de cada uno de los ambientes se adjunta la normativa correspondiente para su proyección.

A. ZONA DE ACCESO

PORTICO DE ENTRADA

- CASILLA DE SEGURIDAD:

Se prevé la ejecución de una cabina de seguridad en el acceso al predio, espacio destinado a persona encargada de la seguridad del campo. Desde esta garita, el encargado de seguridad tendrá la posibilidad de tener una vista panorámica de todo el predio como así también tener control sobre ingresos y egresos de personas y vehículos. Este local contara con un pequeño escritorio, una silla y un baño de servicio.



ESTACIONAMIENTOS

La ejecución de los estacionamientos está determinado por las disposiciones establecidas en el Código de Edificación de La Rioja (capítulo VI – apartado 3). A continuación, se transcribe la misma y se especifica que criterios son los que se aplican para determinar la cantidad de cajones de estacionamiento vehicular de acuerdo con el tipo de edificio que se pretende ejecutar.

Cocheras

Todo nuevo edificio destinado parcial o totalmente a los usos que a continuación se detallan, deberán contar con espacio para estacionamiento de vehículos de acuerdo a la siguiente proporción:

Edificio de Departamento: se destinará como mínimo un espacio para estacionamiento o cochera igual al 50% del N° de departamentos que posea el edificio.

Oficinas: Se deberá disponer como mínimo de una cochera, o estacionamiento cada 50m². cuando la o las unidades superen los 150 m². de superficie destinada a ese uso.

Comercios: Todo edificio destinado a comercio cuya superficie supere los 500m². deberá contar con estacionamiento. La superficie de cochera o estacionamiento será la equivalente a 1/6 de superficie de los comercios.

Hoteles: Se destinará un espacio para estacionamiento cada cinco habitaciones para huéspedes.

Normas generales sobre cocheras y estacionamientos

Requisitos:

Altura: La altura del local destinado a estacionamiento deberá respetar un mínimo de 2,20m.

Distribución de vehículos

Los espacios destinados al estacionamiento de los vehículos estarán directamente conectados con la calle de circulación debiendo tener un mínimo de 2,50 x 5,00 mts. por excepción se aceptarán cocheras con largo mínimo de 4.00m. cuando lo justifiquen razones constructivas como ser: ventilación, columnas, cañerías, etc. y cuando dichas cocheras incluidas en la presente excepción no supere el 20% del total que se ubican en el edificio.

Cocheras para personas con discapacidad:

Deben destinarse zonas de estacionamiento reservado exclusivamente a los vehículos de personas con necesidades especiales. En este caso, se toma como referencia para la proyección de los mismos lo establecido por el Manual de diseño “Ciudad Accesible, Un Lugar Para Todos” difundido a través del gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, el cual establece normas y recomendaciones para profesionales que proyecten todo tipo de obras destinadas a servir a personas con capacidades diferentes.

Por reglamento, deberá destinarse por lo menos un cajón por cada 20 cajones, y sus medidas deben ser de 500 X 360 cm.

Se detalla a continuación las principales características que fija la presente norma:

Número de estacionamientos para PcD en lugares privados de uso publico

Número total de estacionamientos para personas con discapacidad exigidos en lugares privados de uso público y estacionamientos subterráneos (Centros comerciales, Supermercados, Edificios, etc.)

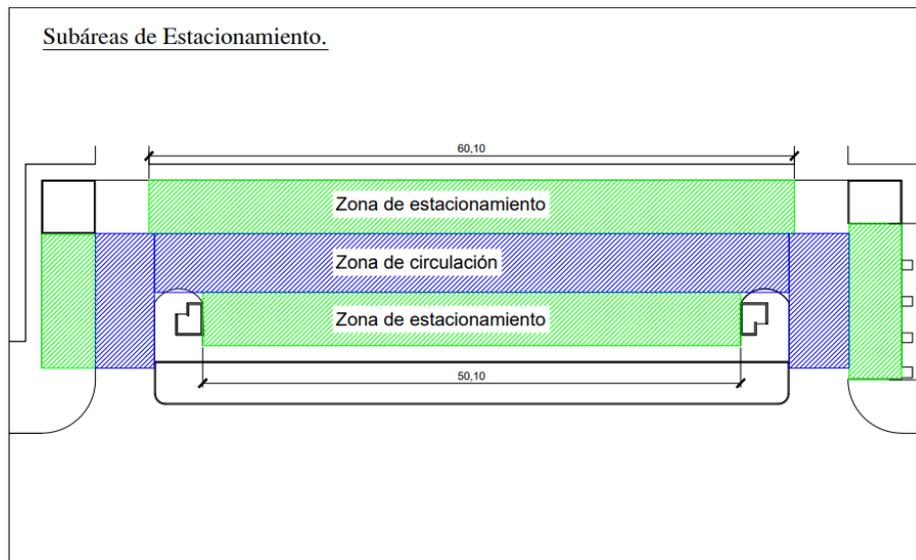
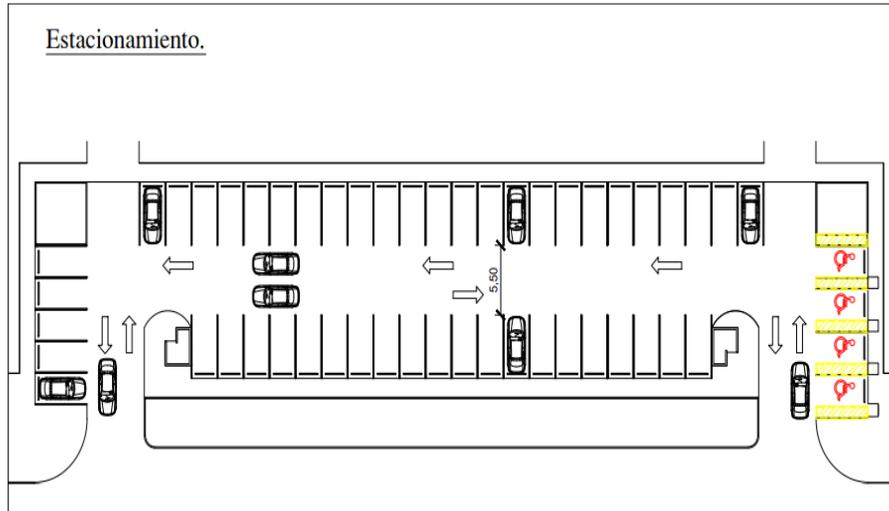
N° Estacionamientos Totales	Exigencia de N° Estacionamientos para PcD
Desde 1 hasta 20	1
Sobre 20 hasta 50	2
Sobre 50 hasta 200	3
Sobre 200 hasta 400	4
Sobre 400 hasta 500	5
Sobre 500	1 % total, debiendo aproximarse las cifras decimales al número entero siguiente

Diseño de Estacionamientos para PcD – Requisitos legales

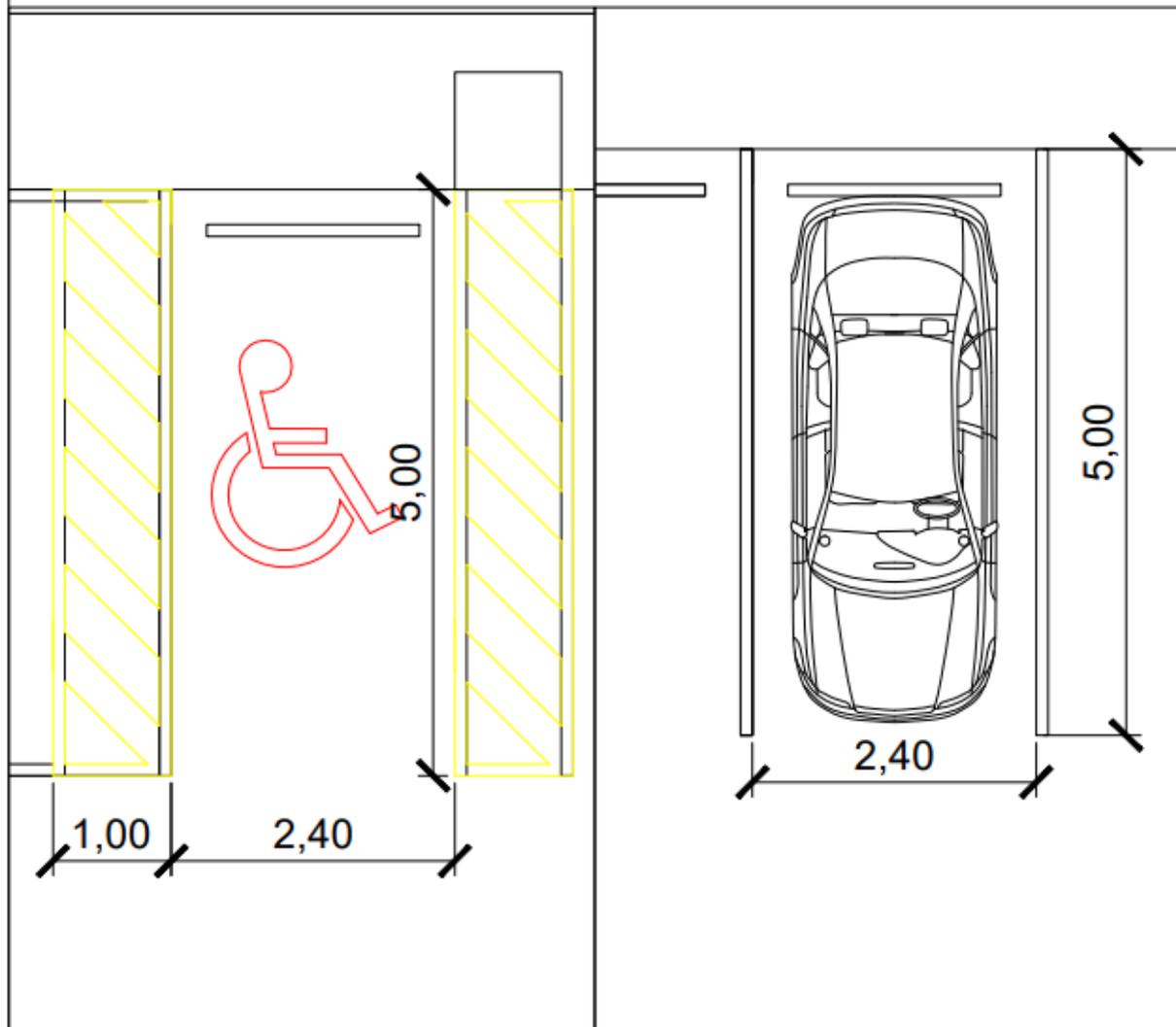
Utilizar dimensiones legales: Dos estacionamientos de 2,50 mts de ancho compartiendo una franja intermedia de 1,10 mts que sirve a ambos estacionamientos para las maniobras de ascenso – descenso del automóvil. Este diseño permite un ahorro de espacio total de 1,10 mts cada 2 espacios. (Art. 2.4.2 OGUC).

Preferir la ejecución de estacionamientos perpendiculares o diagonales a la calzada o flujo peatonal (no así aquellos paralelos a la calzada), ya que resultan más simples de implementar

con las dimensiones correctas y dar conectividad hasta los accesos o circulaciones peatonales. Este tipo de estacionamiento siempre van de a dos unidos por la franja intermedia.



Detalle de Estacionamientos.



Depósitos para residuos

Para la determinación del área destinada a la deposición de los residuos sólidos urbanos provenientes del predio tomamos como referencia lo establecido por la Publicación “**Residuos Sólidos Urbanos Argentina**” perteneciente a la Cámara Argentina de la Construcción.

Generalmente es este un punto al que se le resta importancia y no se lo trata como corresponde debido a que no tiene la complejidad o la trascendencia de otros ítems, pero es verdaderamente importante que el edificio cuente con este espacio suficientemente adaptado para la disposición de los residuos. Generamos con esto, comodidad en los usuarios, higiene, buen aspecto y evitamos la contaminación y todo aquello que perjudique las buenas costumbres de los vecinos además de contribuir a facilitar el trabajo de las personas encargadas de la recolección de residuos.

Marco legal de los residuos sólidos urbanos en Argentina

AMBITO	LEY/DEC/RES	TITULO	DESCRIPCION
Nación	Constitución Nacional	Art. 41	Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las actividades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.
Nación	Ley 25.675/02	General del Ambiente	Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Principios de política ambiental. Ley marco que debe ajustarse a normas específicas.
Nación	Ley 25.916/04	Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios	Establece presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes. Generación y Disposición inicial. Recolección y Transporte. Tratamiento, Transferencia y Disposición final. Coordinación interjurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Marco legal de los residuos sólidos urbanos en La Rioja

La Rioja	Ley 6.215/96	Tratamiento y Disposición Final de Residuos	Se dispondrán los residuos sólidos, con métodos sanitarios adecuados, de tal forma que no afecten la salud humana, como tampoco el ambiente natural. Erradicando los basurales a cielo abierto y los micros basurales en terrenos baldíos, se impedirá el vuelco en cauces de riego, arroyos, ríos, embates o espejos de agua.
----------	--------------	---	--

Generación per cápita de RSU (kg/Hab/día) en Argentina y La Rioja

PROVINCIA	GPC	2005			2010			2015		
		POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO
		HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO
Total del país	0,85	38.592.150	34.394,92	12.554.146,54	40.518.951	36.036,39	13.153.282,19	42.403.087	37.631,06	13.735.337,97
La Rioja	0,77	320.602	246,86	90.105,19	355.350	273,62	99.871,12	391.614	301,54	110.063,11

A partir de los datos extractados de la publicación citada se realizará un cálculo estimativo teniendo en cuenta la generación per cápita de RSU, el tipo de edificio, la cantidad de usuarios, el tipo y capacidad del contenedor, la frecuencia de recolección, con el objetivo de determinar el área necesaria destinada a acumular los residuos generados en la residencia.

Se utilizarán contenedores plásticos de 240 lts con 4 ruedas y tapa rebatible, con cierre semi-hermético, se describen a continuación las características técnicas de los mismos:



Características:

- Fabricado en polietileno, no atacable por ácidos.
- Higiénico.
- Liviano, con ruedas para fácil traslado.
- Eje de acero de 19 mm. Montado sobre bujes incluidos en la base.
- Resistente a los golpes
- Con tratamiento anti UV, resiste la intemperie
- Dimensiones: 620 x 1020 x 720 cm.
- Colores disponibles: azul, naranja, negro y verde.

Datos:

Frecuencia de servicio de recolección: una vez por día

Población: 2500 personas

Generación per cápita para La Rioja: 0,77 kg/Hab/día

Densidad de RSU sin compactar: 0,2 kg/l – 200 kg/m³

Cálculo de la masa: $m = 0,77 \frac{kg}{hab} * dia * 200 hab * 1 dia (acumulacion) = 154 kg$

Cálculo de Volumen: $V = \frac{m}{d} = \frac{154 kg}{0,3 \frac{kg}{l}} = 513 litros$

Cálculo de contenedores: $N^{\circ} contenedores : \frac{513 litros}{240 litros} = 3 contenedores de 240 litros$

En este caso, el cálculo de los depósitos de basura se realiza teniendo en cuenta la cantidad total máxima de usuarios del albergue y teniendo en cuenta el posible uso de los diferentes espacios recreativos. Es decir, para las 20 personas que ocuparan el edificio.

Cantidad de contenedores (240 litros): 3

Superficie requerida aproximada para contenedores de basura:

$(0,62m x 0,72m) x 2 + 1,5 m^2 (espacio de uso) = 2,4 m^2$

B. ZONA DE USO PÚBLICO

PARQUES Y JARDINES

Las distintas formas de verde público urbano (EV) (bosques, parques, plazas, jardines de edificios, juegos infantiles, etc.) son muy apreciadas por sus múltiples atributos y funciones, así como por los servicios ambientales que incrementan la calidad de vida en las ciudades y por ende su atractivo. Tienen un alto significado socio-cultural como lugares de encuentro social, interrelación e intercambio donde grupos de distintos intereses convergen. Son sitios diseñados para usos previstos y no previstos, con variados significados dependientes de las actividades que realizan sus visitantes.

Precisamente el verde urbano – el cual tiene diversas funciones, brinda una serie de importantes servicios ecosistémicos que mejoran las características ambientales y sanitarias. La vegetación mejora el microclima, la calidad de aire, al mismo tiempo que ofrece hábitats de flora y fauna y protege recursos como suelo y agua. El proceso acelerado de urbanización a escala planetaria determina que la interacción diaria del hombre con la Naturaleza transcurra en los jardines, las calles y los parques. El verde urbano permite un paréntesis en los estresores cotidianos (ruido, bullicio, multitud), contrarresta a la alta densidad habitacional y las cargas de jornadas laborales, permite la calma, la recreación y el contacto con la Naturaleza.

La vegetación ayuda a regular la temperatura y es la alternativa perfecta a la refrigeración forzada (que a la larga es contraproducente). Las plantas absorben calor y sudan agua cuando tratan de enfriar su superficie. Esta agua se evapora, hidrata la atmósfera y reduce la temperatura, eliminando el efecto isla de calor que se sufre en muchas ciudades.

La vegetación limpia la atmósfera de partículas en suspensión, que quedan atrapadas en su química interna cuando las plantas procesan recursos para crecer. Una superficie verde puede retener toneladas de dióxido de carbono, metano, gases pesados y otros contaminantes perjudiciales para nuestra salud. En este proceso, retienen contaminantes atmosféricos como el carbono, nitrógeno o incluso plomo y expulsan agua y oxígeno gaseoso.

Un contaminante extra que poseen en abundancia las ciudades es el ruido, y no suele considerarse la vegetación como un paliativo. Pero lo cierto es que un alto nivel de vegetación elimina gran parte del ruido de las ciudades debido a sus propiedades físicas: a la flexibilidad de su constitución y al hecho de estar ancladas al suelo. Las plantas son buenas absorbiendo vibraciones y actuando como un colchón ante un ambiente de ciudad estresante.

Además, resulta obvio el efecto positivo en nuestro estado de ánimo cuando observamos o paseamos en las inmediaciones de un jardín o zona arbolada. Es por ello que en primavera los parques con mesas junto a las oficinas se llenan de trabajadores portando tupper. Siempre es agradable disponer de vegetación a nuestro alrededor. Cuantos más metros cuadrados de verde, mejor, ¿no?

Espacios verdes por cantidad de habitantes (OMS)

¿Cuántos metros cuadrados de zonas verdes deberíamos tener en las ciudades?

Esta pregunta no es nueva. Ya en 1965, la Organización Mundial de la Salud se preocupó por este aspecto y desarrolló su informe técnico N° 297: Cuestiones de higiene del medio relacionadas con la ordenación urbana y la urbanización. Es decir, cómo hacer las ciudades más saludables.

En el informe, el comité de expertos dictamina que «son necesarios entre 10 y 15 m² de área verde por ciudadano», y que esta debe distribuirse «en relación a la densidad de la edificación». Dicho en otras palabras, los rascacielos de viviendas deberían estar rodeados de bosques densos. Algo que, evidentemente, no ocurre.

Imaginemos una vivienda normal, con cinco pisos de tres viviendas de 85 m² en las que vivan unas 45 personas. Según la OMS de 1965, cada edificio de estas características debería estar incluido en un círculo de 35 m de diámetro de bosques. La ciudad ideal debería tener una distancia entre edificios de unos 35 metros, y estas distancias estar cubiertas por arboledas.

Casi todas las ciudades, en especial las europeas, son ciudades demasiado antiguas como para permitirse un espacio tan amplio entre edificios. Es por eso que los ayuntamientos deben

aunar esfuerzos para conseguir grandes parcelas urbanas que destinar a parques, jardines y bosques.

Tenemos que tener en cuenta que la cifra de 15 m² era una visión conservadora de 1965 (hoy Madrid cuenta con 20m²), y que en la actualidad existen más valores con los que completar ese cálculo: m² útiles por habitante, número de árboles por habitante, masa foliar que produce sombra, porcentaje de especies autóctonas.

Cantidad de árboles por habitante según (OMS)

La OMS ha asegurado que se necesita, al menos, un árbol por cada tres habitantes para respirar un mejor aire en las ciudades y un mínimo de entre 10 y 15 metros cuadrados de zona verde por habitante.

En lo que respecta al presente proyecto, consideramos de vital importancia que los usuarios cuenten con un espacio el que estos puedan sentirse cómodos, fortalecer su bienestar, sentirse a gusto con su lugar, etc. Bien sabemos que la vida muchas veces transita situaciones de estrés debido a su rutina y obligaciones, es por ello que es importante que cuenten con un parque donde poder sentarse a comer, a leer y sobre todo a seguir generando vínculos sociales con sus pares.

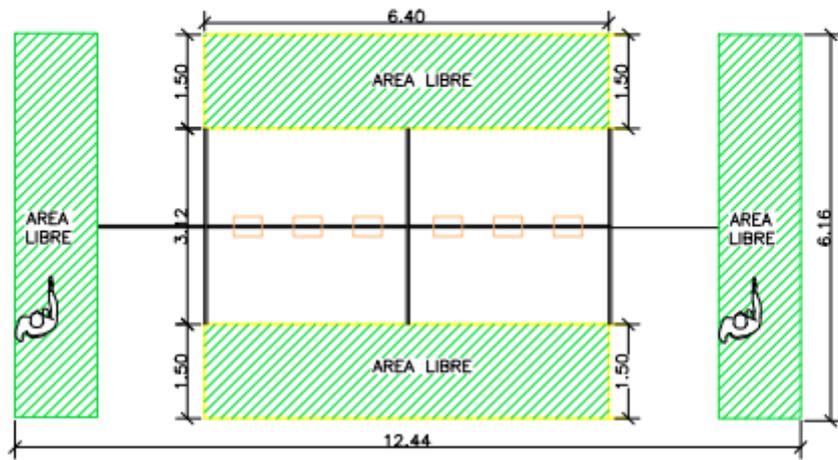
Los espacios verdes contarán con asientos tipo banco y todo tipo de vegetación que sea afín al entorno como así también que durante la época de altas temperaturas genere un ambiente confortable. Serán sectores iluminados de manera que los usuarios puedan hacer uso de las instalaciones a la hora que lo consideren necesario.

Se plantea a continuación algunas ideas generales de lo que se pretende proyectar, teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud y considerando el número total de usuarios que tendrá el predio, tenemos lo siguiente:

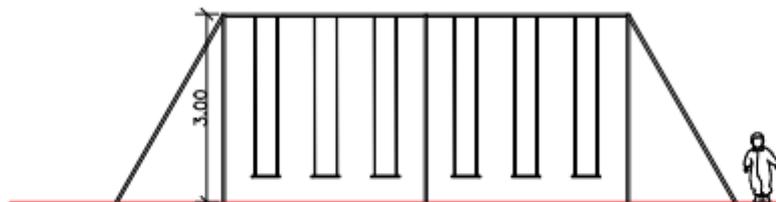
$$\text{Superficie requerida para espacios verdes: } N^{\circ} \text{ hab} * 10 \frac{\text{m}^2}{\text{hab}} = 300 \text{ hab} * 10 \frac{\text{m}^2}{\text{hab}} = 3000 \text{ m}^2$$

$$\text{Cantidad de arboles: } 300 \text{ hab} * \frac{1 \text{ arbol}}{3 \text{ hab}} = 100 \text{ arboles}$$





PLANTA



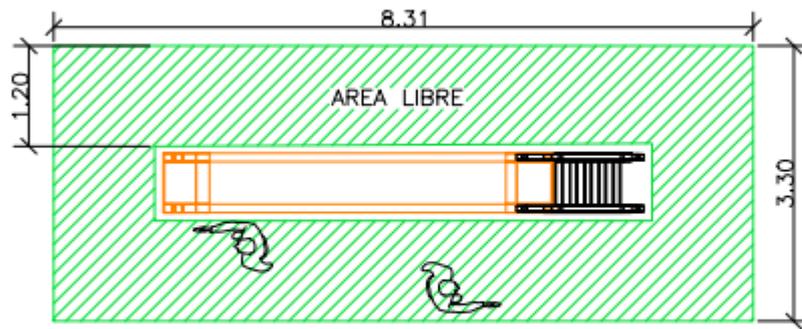
VISTA

COLUMPIO

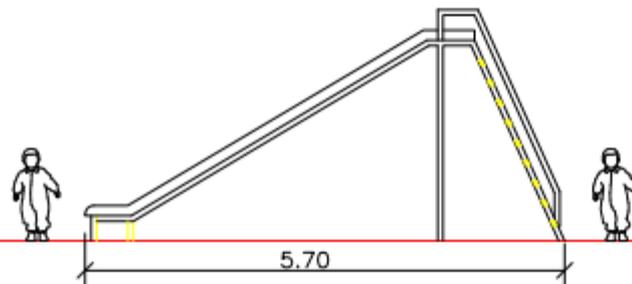
ALTO: 3.00m
BAJO: 2.20m

TRAVESAÑO HIERRO GALVANIZADO $\phi 3''$
PARANTES HIERRO GALVANIZADO $\phi 2''$
ASIENTOS 30x45cm

JUEGOS INFANTILES



PLANTA



VISTA

TOBOGAN

ALTO: 2.40m
BAJO: 1.60m

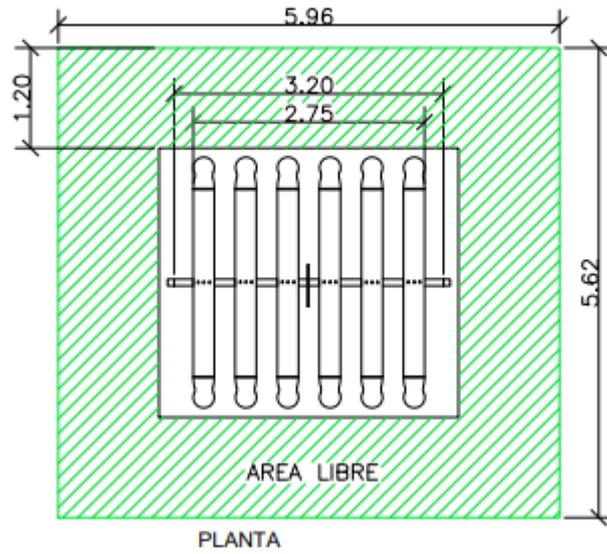
TABLAS:

FONDO TABLAS 3/4"x3"

LATERALES 1 1/2"x6"

ESTRUCTURA CAÑO HIERRO GALVANIZADO $\phi 2"$

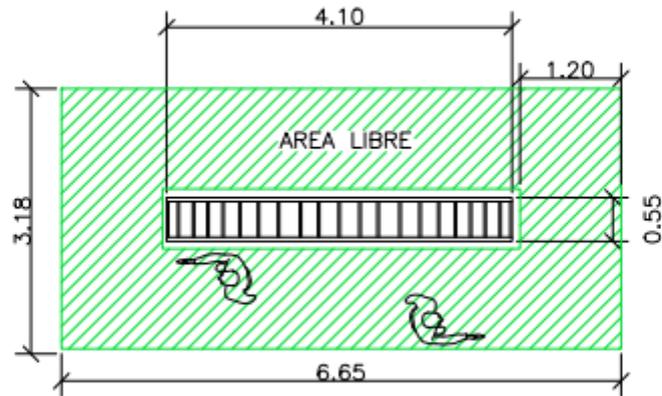
PASAMANO CAÑO HIERRO GALVANIZADO $\phi 1"$



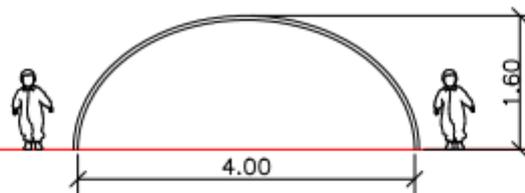
VISTA

SUBE Y BAJA

TABLAS 1½" X 10"
ESTRUCTURA CAÑO H" G" Ø2"
TRAVESAÑO HIERRO GALVANIZADO Ø3"
TABLAS 1½" x 3.00 x 0.30m



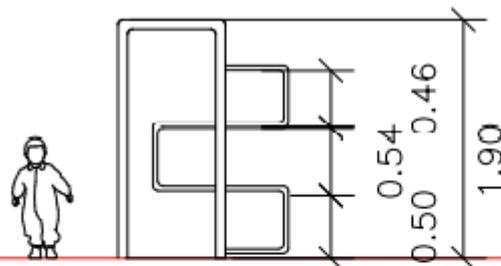
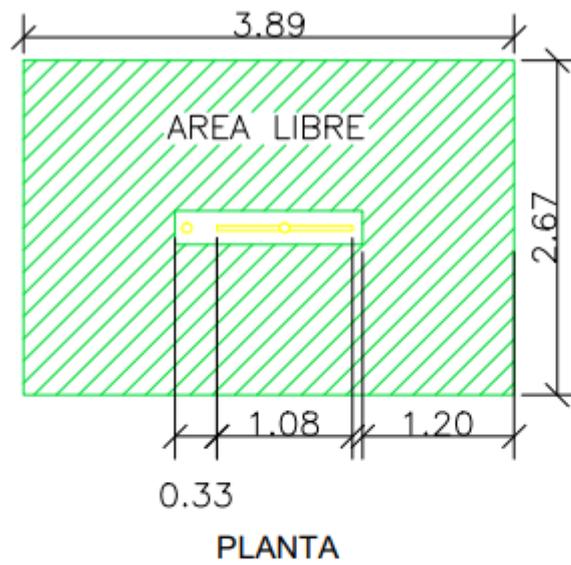
PLANTA



VISTA

ESCALADOR

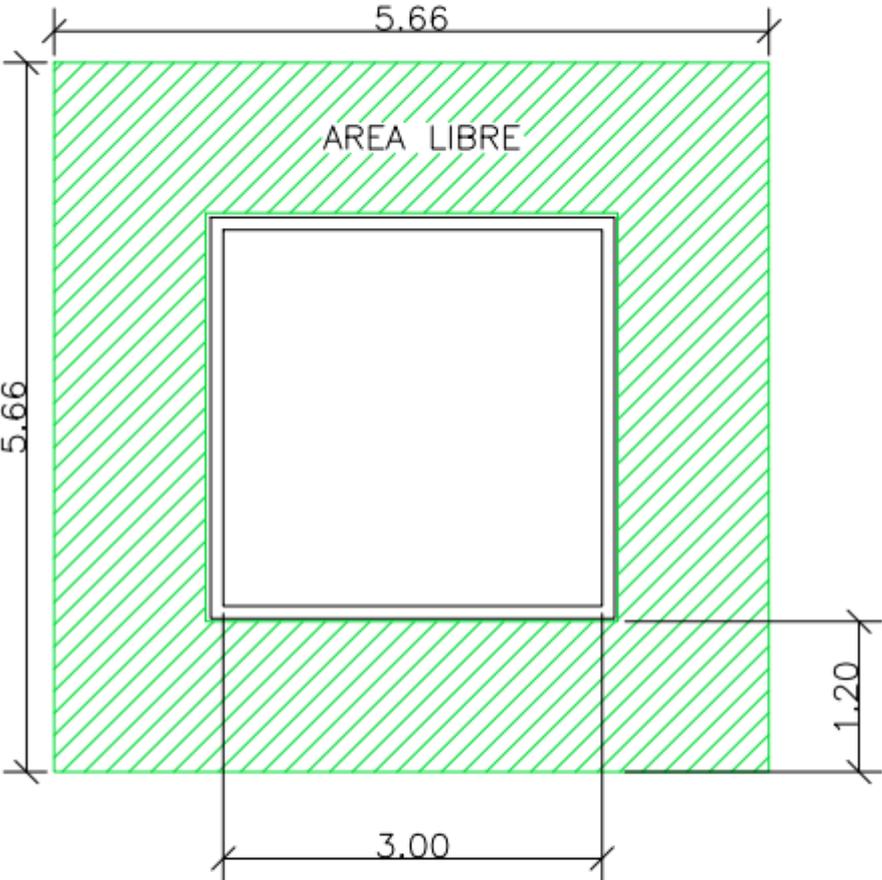
ESTRUCTURA CAÑO H'G' Ø2"
ESCALONES CAÑO H'G' Ø1"



VISTA

ESCALADOR

POSTES VERTICALES CAÑO H*G° $\phi 3''$
ESCALONES CAÑO H*G° $\phi 1\frac{1}{2}''$



Arenero (3.00m.x3.00m.)

C. INSTALACIONES DEPORTIVAS

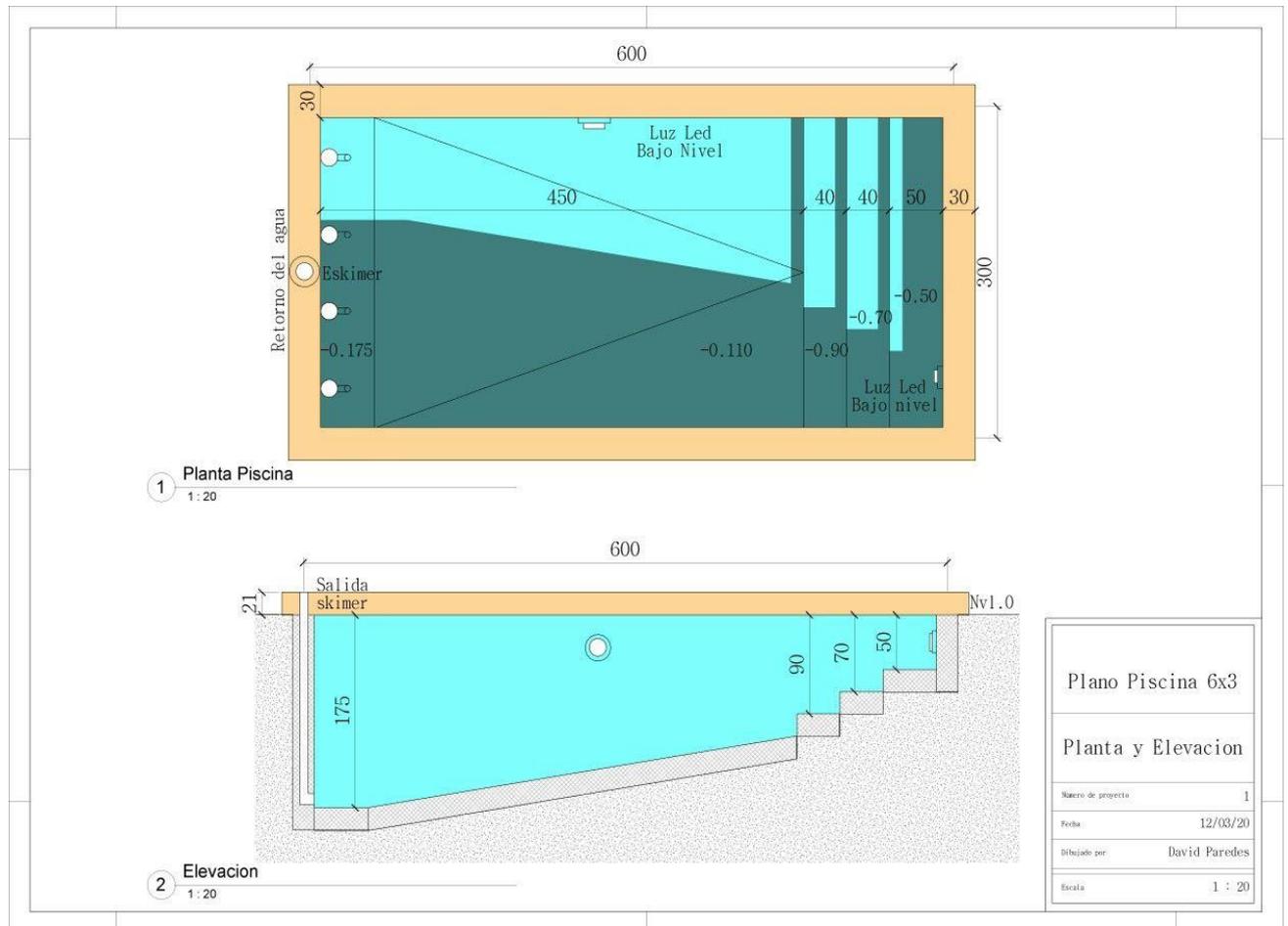
Se realizarán canchas de futbol 5 y futbol 11, canchas de basquetbol y canchas de paddle, pileta de natación, como así también se proyectan vías para realizar ejercicios aeróbicos al aire libre y la colocación de máquinas para realizar ejercicios de musculación, juegos para niños.

El objetivo es favorecer y motivar permanentemente a los socios en cuanto a la inclusión de la actividad física, no solo con el motivo del acondicionamiento físico, sino, además, como la posibilidad de un hábito saludable.

CANCHAS DE FUTBOL 5 Y FUTBOL 11:



PISCINA:



CAPACIDAD DE PISCINA:

La capacidad máxima de ocupación se calcula en función de la superficie de lamina de agua de la piscina y de acuerdo a la normativa del presente código.

Piscina descubiertas 3 personas por cada 2 m² (recreativas) piscinas cubiertas 1 persona por m²

La capacidad de las piletas se calcula de la siguiente forma:

- Zona de introducción de la pileta hasta una altura de 1,20 m de profundidad, la ocupación es de una persona por 2 m².
- Zona de practica de la natación, a partir de 1,20m se considera una persona por cada 5 m².
- Considerando una pileta de 25 m de largo, y 2 m de ancho de cada andarivel indicaría una capacidad de diez nadadores.

D. ADMINISTRACION DEL CONSEJO DE INGENIEROS

Se plantea el diseño de la administración por motivos de una mayor capacidad, comodidad tanto de empleados del consejo como de los socios profesionales que concurren al mismo.

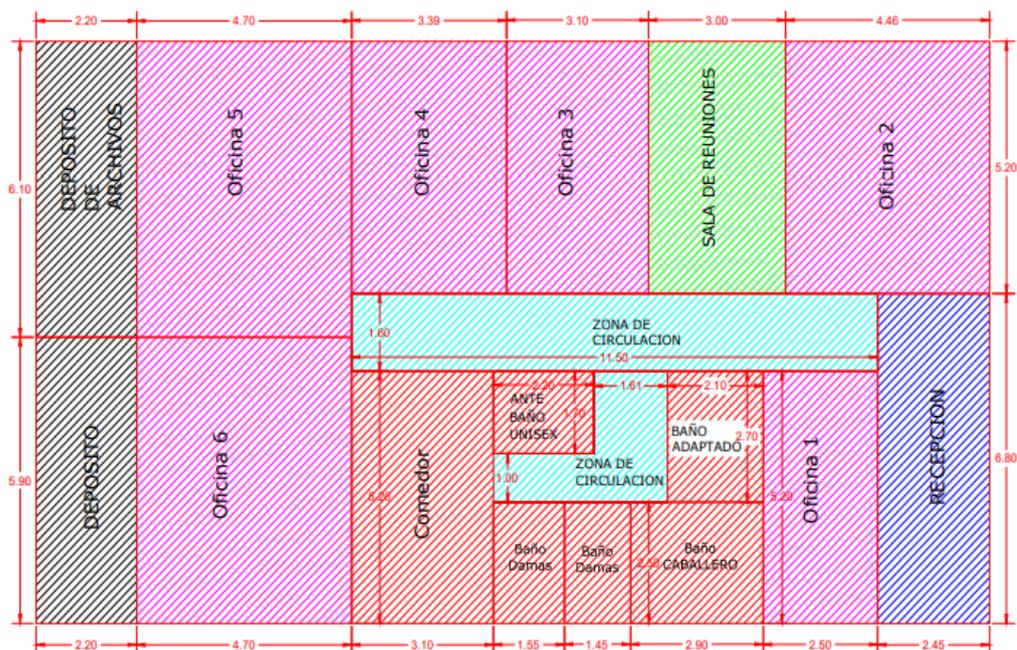
Ya que en la actualidad las oficinas del consejo se encuentran en la zona centro de la capital, esto genera congestión tanto de vehículos como de personas.

Aprovechando el gran espacio disponible que brinda el predio, se decidió realizar el diseño de una administración para el consejo de ingenieros.

La administración cuenta con ambientales tales como:

- Recepción
- Oficinas
- Cocina comedor
- Sala de reuniones

Subáreas de Administración.



RECEPCION:

La recepción es un lugar destinado a recibir y orientar a Los socios del consejo de ingenieros con la intención de buscar información, por lo tanto, tiene que estar ubicado en el acceso principal, con un espacio amplio para que la gente pueda esperar ser atendidos cuando sea necesario.

Este local contara con un mostrador, un escritorio, un asiento, archiveros y una computadora; todo lo necesario para que la persona que se encuentre como recepcionista pueda brindar ayuda a las inquietudes de la gente.

A su vez allí se podrá presentar la documentación necesaria para que los socios puedan acceder al beneficio que ofrece el predio.



OFICINAS:

La **oficina** es el lugar en el que se desarrolla gran parte de la actividad del consejo de ingenieros. presenta condiciones favorables que contribuyen al buen clima laboral, así como el correcto desempeño de las funciones y la consecución de los objetivos.

Las tareas que se llevan a cabo en las oficinas del consejo de ingenieros son las siguientes:

TRAMITES:

- Requisitos
- Baja de matriculas

HONORARIOS:

- Honorarios mínimos éticos
- Aranceles de certificaciones

MATRICULADOS:

- Matriculados habilitados
- Especialidades

- Noticias
- Convenio de reciprocidad
- Cursos y seminarios

ESTAMENTOS:

- Ingenieros Civiles
- Profesionales

MARCO LEGAL:

- Leyes
- Decretos
- Ordenanzas Municipales
- Resoluciones

LICITACION:

- Certificado de licitación



SALA DE REUNIONES

Es un espacio donde se toman la mayoría de las decisiones o se cierran grandes acuerdos.



BAÑOS

Se proyectará para el área administrativa un baño de servicio para que las personas que trabajen allí puedan hacer uso de él cuando sea necesario.

Al ser un baño de servicio significa que no está completo, y que solo está hecho para dar solución a las necesidades fisiológicas de las personas, no se diseñan con el propósito del aseo personal.

De esta manera es esencial que este local se proyecte de manera correcta en cuanto a capacidad, y que su ubicación sea tal que se encuentre disponible solo para el personal administrativo del consejo de ingenieros.

Locales no habitables

Los locales no habitables deberán tener:

Altura mínima: 2.20m.

Esta altura se medirá desde el piso al cielorraso terminado y en caso de haber vigas salientes de cielorrasos que ocupan mas de 20% de la proyección horizontal de su superficie, la altura se medirá hasta el borde inferior de la viga. Ninguna viga dejará espacio inferior de 2,05m.

En caso de techos en pendiente, la altura mínima indicada ser el promedio de las extremas.

En baños, retretes o cabinas de ducha, regirán las siguientes prescripciones: distancia mínima entre artefacto y paredes será de 0,15m.

La distancia entre lavatorio y bañera o lavatorio y ducha, podrá ser reducida en 0,50m. El ancho mínimo de la hoja de la puerta será de 0,60m., debiendo tener hacia el interior del baño, un espacio libre de artefactos de profundidad 0,50m. por el ancho de la puerta. Todo artefacto tendrá al frente un espacio libre para su uso, de ancho igual al del artefacto y de profundidad no inferior a 0,50m. En caso de bañeras o duchas este espacio podra reducirse, siempre que deje libre frente a estas una dimension no inferior a 0,70m.

El frente de la bañera no podrá ser cerrado con partes de paredes que superen el 30% de su largo. El lado mínimo de estos locales, no será inferior a 0,75m. en locales sin lavatorios y 0,90m. en locales con lavatorios.





RECEPCION:

La recepción es un lugar destinado a recibir y orientar a Los socios del consejo de ingenieros Tiene que estar ubicado en el acceso principal, con un espacio amplio para que la gente pueda esperar ser atendidos cuando sea necesario.

Este local contara con un mostrador, un escritorio, un asiento, archiveros y una computadora; todo lo necesario para que la persona que se encuentre como recepcionista pueda brindar ayuda a las inquietudes de la gente.



BIBLIOTECA:

Es este ambiente los socios podrán contar con todas las comodidades para lograr la mejor concentración en pos de adquirir conocimientos, leer, capacitarse, realizar trabajos, etc.

Se planifica un ambiente cómodo con buena iluminación y ventilación como así también se proyectarán las normas de convivencia para que exista el respeto entre los pares.

La biblioteca servirá a los socios a la hora que estos lo consideren necesario, es decir, estará disponible las 24 hs del día. Un sector contara con mesas de estudio y sillas cómodamente distribuidas para que cada profesional disponga de su área de trabajo. A su vez, alrededor de las mesas de estudio se dispondrán estanterías con libros y material de consulta que sirva a los usuarios.



COCINA:

La anchura de las circulaciones exclusivas para el personal será de 1.20m, permitiendo el paso de los cargadores de insumos y la doble circulación simultánea en sentidos opuestos. En caso de que éstas se compartan con circulaciones abiertas al público, las mismas deberán tener un ancho no menor a 1.50m.

Deberá contemplar recorridos mínimos de emergencia, de 1.00m de ancho y altura mínima libre relacionada directamente con la superficie total del comedor, siendo ésta un mínimo de 3.00m para un comedor de 15 personas

La cocina deberá contemplar una zona refrigerada para mantener los alimentos frescos y un armario calentador de vajilla. Se tendrá en cuenta un lugar de desechos y devolución de utensilios.

Sector de cocina Caliente

Cada comedor estará equipado con al menos 2 cocinas industriales, de Acero Inoxidable, con 4 hornallas y horno. Al menos una de las dos, contará, además, con una freidora o bifeira; o bien, se propondrá un equipo aparte.

En el caso de disponer los equipos en bloque, se deberá contemplar una superficie mínima de 30m² de espacio auxiliar para 100 comidas simultáneas.

Este sector del comedor, debido al uso, deberá estar equipado con algún equipo de extracción e impulsión de aire a través de un sistema de canalización hasta el exterior. El aire se expulsará a los 4 vientos mediante un conducto de diámetro no menor a 125 mm.

En el sector donde se encuentran las cocinas industriales, se deberá proyectar una canaleta de desagüe, con su correspondiente instalación para el tratamiento de aceites y grasas.

Las mesadas serán de Acero Inoxidable, con un ancho mínimo de 0.75m y colocadas a la altura de 0.90m del Nivel de Piso Terminado. Preferentemente con un estante inferior para apoyar elementos de uso, como fuentes y vajillas.

Equipamiento Básico

Cocina general Cocina industrial

De acero inoxidable con Horno incorporado. De 4 hornallas con Plancha Bifeira y cocción envolvente. Piso de tejuela refractaria, rejillas móviles y válvula reguladora de temperatura.

Campana

Mural de acero inoxidable con extracción centrífuga con trampa de grasa y grasera perimetral y filtros lavables. Conducto de ventilación de diámetro mínimo de 1.25m para servir a una superficie de 50m².

Estante rejilla de amurar

Con ménsulas de acero Inoxidable y varillas de acero inoxidable de 7mm de diámetro

Mesadas

De acero inoxidable, con un ancho mínimo de 0.75m y piletón incorporado, de acero inoxidable. Estructura de caño de acero inoxidable o hierro epoxi.

Lavado

Mesa entera de lavado

Mesa especial para recogida de sucios y entrada de lavavajillas, de acero inoxidable con encimera dotada de baquetón perimetral para evitar derrames y guiado de cestas.

Lavavajillas

Lavavajillas con control de presostato, cuba escalonada y filtros desmontables para su limpieza.

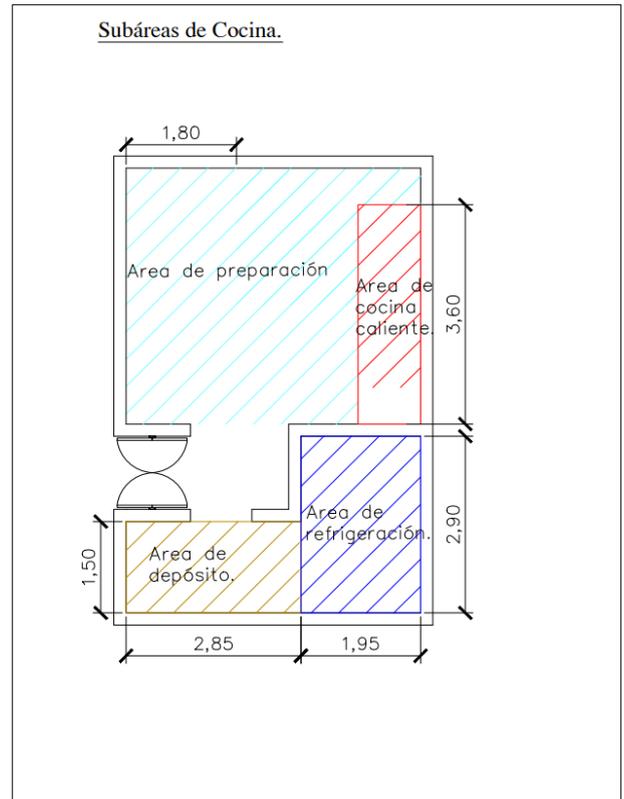
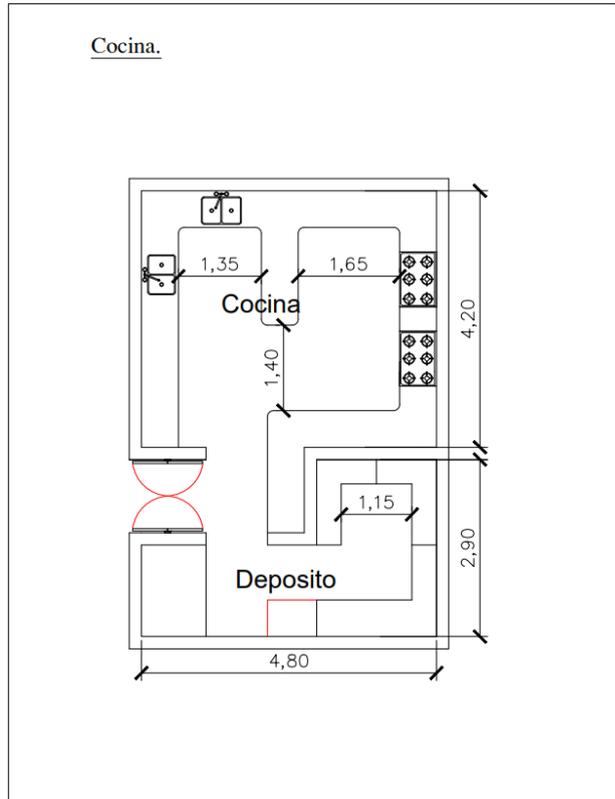
Cuartos fríos Mesa mural

Mesa tipo mural de acero inoxidable, con pestaña trasera de 150mm para evitar derrames.

Cámaras de refrigeración

Las cámaras de refrigeración deberán tener el piso adecuadamente aislado y reforzado para tolerar el peso de las mismas, paneles industriales con ganchos y techo reforzado.

Deben estar equipadas con válvulas de seguridad en paneles y su marco debe estar calefaccionado. Su disposición debe tener en cuenta la correcta ventilación y deberán estar alejadas de cualquier fuente de calor.



COMEDOR PRINCIPAL

Se proyectará una zona de comedor, donde se ubicarán las mesas y sillas para que los socios que deseen consumir las comidas ofrecidas puedan hacerlo sin problemas.

Para el diseño de esta área de mesas es muy importante tener en cuenta el espacio para los mobiliarios y sobre todo para el uso de los mismos y la circulación de las personas. Además, esta área se la proyectará como un sector de descanso para los socios que deseen tomar algo, dialogar, entre otras actividades de esparcimiento.

A continuación, se presenta un extracto de un artículo publicado por el Ministerio de Educación de la Nación que hace referencia al sector de mesas de un comedor:

Sector de Mesas

Orientar estas estancias al Norte, Noreste o Noroeste, lo cual permite una buena ventilación e iluminación natural.

Esta área estará ubicada cerca de los sectores de acceso respetando circulaciones de anchos mínimos para salida de emergencia, y deberá contemplar al menos un acceso para personas con movilidad reducida desde el exterior.

Se deberá considerar una superficie mínima de 1.05 m² por persona sin contar las circulaciones y la altura mínima libre debe ser de 3.00m para un sector de 40 plazas, aumentando según la cantidad de usuarios y de superficie cubierta.

Es necesario que estas estancias dispongan de ventanas de ventilación e iluminación. La superficie mínima del hueco de la ventana debe ser de 1/12 de la superficie en planta de la habitación, la cual puede repartirse en una o más aberturas distribuidas en dicho espacio.

Estarán equipadas con el correspondiente mobiliario, considerando superficies mínimas de uso, siendo 4.00m² por mesa para cuatro comensales, siendo que una persona necesita una superficie de mesa de unos 60 cm de anchura y 40 cm de profundidad para poder comer con comodidad.

Con estas medidas queda suficiente espacio entre los comensales y en el centro de la mesa se necesita una franja de 20 cm de anchura para las diferentes fuentes, bandejas y soperas, por lo que la anchura mínima adecuada para una mesa de comer es de 80 a 85 cm.

Además, se deberá considerar un sector de uso para personas con movilidad reducida, contemplando un radio de giro mínimo de 1.50m de diámetro y superficies de aproximación mínimas: 1.00m para mesas y superficies de apoyo y 1.10m para sectores de circulación (como puede ser el expendio de comidas).



LAVANDERIA

Una **lavandería** acondiciona distintos tipos de telas, que se pueden limpiar con agua con jabón o detergente. El personal de limpieza del albergue recogerá la ropa sucia, la someterá a un proceso de limpieza y se encargará de entregarle a los socios.

FUNCIONES:

- Revisar y separar los diferentes artículos a ser lavados (ropa de huéspedes, uniforme de personal, toallas, manteles, etc.) según calidad y color.
- Lavar las tandas de artículos según la prioridad de urgencia o cantidad.
- Separar los artículos por tipo de mancha y remover la mancha según lo requiera la prenda (a mano o en máquina)
- Separar las toallas por tamaño o por tipo de mancha.
- Planchar los diferentes artículos según las especificaciones de cada material.
- Doblar las toallas limpias, según los estándares esperados por el albergue.
- Revisar diariamente los dosificadores de máquinas de lavado y en caso de ser

- necesario reponer el detergente faltante.
- Elaborar cuaderno de huéspedes, especificando las prendas recibidas y el estado de estas.

La cantidad de lavarropas previstas en el proyecto se calcularán tomando como referencia la metodología usada en la residencia universitaria de la UNLaR, donde poseen 9 lavarropas para 196 estudiantes. En nuestro caso se estima que el albergue contará con 20 personas. Entonces tenemos:

196 estudiantes \longrightarrow 9 lavarropas

20 personas $x = \frac{20 \cdot 9}{196} = 0.920 = 1$ lavarropa

Se adoptará entonces para nuestro proyecto que el lavadero contará con 1 lavarropas.

En relación a la normativa que existe de este tipo de locales, el Código de Edificación de La Rioja dice lo siguiente:

Lavaderos y tendederos:

Cuando no existan lavaderos y/o tendederos colectivos en el edificio, deberá disponerse en la unidad de vivienda un espacio mínimo para lavadero de 2,50m². de superficie, con lado mínimo de 1,60m. y que podrá utilizarse como tendederos, salvo que el lavadero quede incorporado a la cocina, en cuyo caso esta tendrá 6,00m². como mínimo, debiendo en este caso disponerse de un espacio para tendedero de 2,50m². como mínimo.

AREA DE LAVANDERÍA



HABITACIONES:

El albergue cuenta con:

- HABITACIONES PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES
- HABITACIONES DOBLES
- HABITACIONES SUITE

Es este sector uno de los más importantes del proyecto, en el que tendremos que poner especial énfasis para poder abarcar y cubrir todas aquellas necesidades que los usuarios pudieran tener.

Se proyecta este ambiente tomando como premisa principal que los usuarios puedan nuclear sus actividades en ellos además de hacer uso de los espacios de uso común. La idea fundamental para el diseño de esta zona es generar un ambiente confortable, cómodo y agradable donde los socios puedan sentirse a gusto.

Área de descanso: compuesto fundamentalmente por cama y guardarropa teniendo en cuenta los espacios de uso, espacio de mobiliario, espacio de circulación, etc.

Área de baño: es la zona de aseo personal, se tiene en cuenta el uso de equipamiento completo sanitario (Inodoro, Bidet, Ducha, Lavamanos).

Dormitorios:

Los dormitorios tendrán una capacidad de 2 a 4 plazas como máximo y deberán tener una superficie mínima de 9m² (para dos plazas) y de 14m² (para cuatro plazas). La altura mínima libre será de 2.60m y el lado mínimo de 2.50m. Los dormitorios podrán incorporar un sector de estudio, que puede ser individual o compartido, y éste tendrá una medida mínima de 1.00m de largo y un ancho mínimo de 1.20m.

El albergue deberá contar por lo menos con un dormitorio adecuado para personas con movilidad reducida, considerando anchos mínimos de circulación (1.10m), radio de giro mínimo para circulaciones (1.50m), que permita el paso de dos sillas de ruedas a la vez.

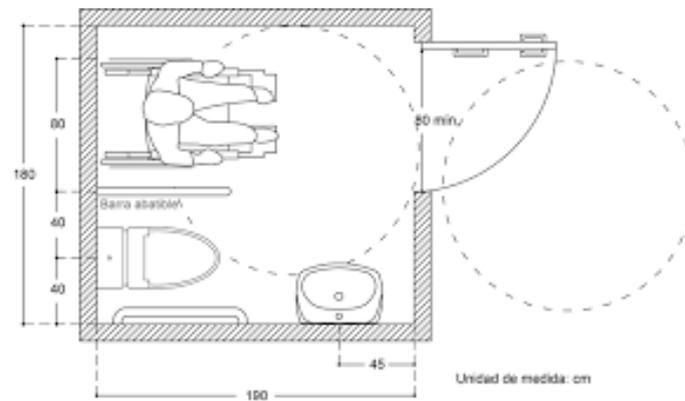


BAÑOS:

el cuarto de **baño** es aquella estancia destinada al uso de aseo personal, para el uso de **baño** o ducha y para la realización de las necesidades personales (evacuación de desechos humanos).

El albergue cuenta con baños privados en todas sus habitaciones

BAÑOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES:



S.U.M:

El salón de usos múltiples es un espacio diseñado para eventos, capacitaciones, seminarios, congresos, etc. disponible para los socios que lo soliciten.

El salón tiene una capacidad para 150 personas, cuenta con los siguientes ambientes:

- ESCENARIO
- BARRA

- ZONA DE ESPACIO PUBLICO
- CAMARIN
- BAÑOS
- DEPOSITO



RESTO – BAR:

Un **restobar** ofrece generalmente tanto una gran selección de platos como de bebidas, de forma que tanto para comer como para consumir bebidas. hay también shows en vivo de grupos musicales, de humoristas o de baile, apto para todo público.



F. QUINCHOS:

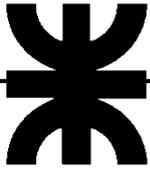
El **quincho** es un espacio o lugar de un edificio especialmente equipado para la preparación e ingesta de asados y destinado a reuniones y actividades sociales. Cuenta con asadores, zonas de mesas y sillas.



G. CANTINA:

La Cantina es un establecimiento donde se puede beber, comer y comprar alimentos y bebidas, escuchar música y pasar momentos agradables entre socios, platicando, jugando, o viendo un partido en las pantallas.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL LA RIOJA

CAPITULO 4
USUARIOS CON
CAPACIDADES DIFERENTES

4 USUARIOS CON CAPACIDADES DIFERENTES

Es fundamental apelar a la integración, este proyecto tiene en cuenta la posibilidad de contar con instalaciones especialmente diseñadas y equipadas para aquellos usuarios con capacidades diferentes.

Respecto a la normativa vigente en nuestro país, tiene vigencia la **Ley N° 23.314 ACCESIBILIDAD DE PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA. MODIFICACION DE LA LEY N.º 22.431.**

Se establecen seguidamente algunos conceptos básicos extraídos de la Publicación “**Criterios para la aplicación de un diseño para todos**” perteneciente al **Instituto Provincial de Discapacidad de la provincia de Buenos Aires**” basados en la Ley mencionada anteriormente.

ARQUITECTURA SIN BARRERAS

La implementación de una arquitectura que de ninguna manera limite la circulación de las personas en todo el proyecto sin importar la edad, estado físico o incapacidad. Los recursos y medios apropiados como lo son las rampas, así como las dimensiones adecuadas para que estas personas circulen con comodidad sin afectar o alterar el flujo dentro del complejo.

¿Qué es la Accesibilidad?

La “Accesibilidad” es la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permite a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal, brindando de esta forma integración y equiparación de oportunidades para todos los ciudadanos.

Es un derecho que abre la puerta al ejercicio de otros derechos propios que hacen a las libertades fundamentales y la dignidad de cada ser humano como habitante de su lugar de pertenencia. La accesibilidad habilita, ya que es condición para hacer, formarse, interrelacionarse, cultivarse y poder constituirse en sujeto activo y participativo.

Contribuye a un nuevo posicionamiento de los integrantes de la sociedad, reconociendo un cambio paradigmático, donde la carencia de accesibilidad se plantea como un problema o patología del espacio físico, en vez de un problema de relación de las personas con discapacidad con el entorno, de allí la definición adoptada por la Convención.

Comprendida de esta forma, las implicancias de la accesibilidad en el contexto social, son aún más profundas: el grado de accesibilidad alcanzado refleja la inclusión social presente en dicha sociedad.

Cadena de Accesibilidad

La accesibilidad implica una dimensión dinámica, por ello el concepto “cadena de accesibilidad” se aplica a la secuencia de actividades que realiza una persona de manera cotidiana, donde cada una de ellas representa un eslabón que se conecta con el anterior y con el siguiente. Refiere a la capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones.

Los cuatro atributos básicos que componen esta cadena son:

Poder llegar: implica poder ir desde un punto a otro, es decir, la transitabilidad de un recorrido o itinerario. Se aplica a veredas, sendas peatonales, pasillos, habitaciones, transporte público. En espacios interiores y exteriores supone la existencia de un “volumen libre de riesgo”, el cual se desarrollará en el punto 3 de la presente guía.

Poder pasar: es poder ingresar o cambiar de un espacio a otro. Por ejemplo, de la vivienda al espacio público, de un nivel de piso a otro, de la calzada a la vereda (franquear el cordón de vereda), de un espacio de circulación vehicular a uno de circulación peatonal.

Poder aproximarse: abarca todas aquellas acciones o maniobras necesarias para acceder al equipamiento o mobiliario, mediante una aproximación funcional. Incluye también operaciones como la transferencia de silla de ruedas a artefactos sanitarios, o a la cama, o a un asiento; o la acción de incorporarse.

Poder hacer: combina los conceptos de alcance, posición y fuerza necesarios para desarrollar actividades y acceder a objetos e instrumentos. Implica la optimización de los elementos asibles o manipulables, en función de limitaciones en la motricidad fina, creando interfases que posibiliten poner en juego potenciales recursos alternativos.

A. ACCESIBILIDAD EN EL ESPACIO PÚBLICO

Por definición, el espacio público la conforma la dimensión colectiva de la ciudad, es decir, es el lugar de la representación e identificación colectivas. La apropiación de este espacio por

parte de todos los integrantes de la sociedad es parte del derecho a la ciudad, y por ello se deben favorecer usos o actividades que permitan acceder al mismo. Como ya se ha explicado anteriormente, la implementación de criterios de accesibilidad en el espacio público es una medida que beneficia al conjunto de la población, no sólo a las personas con discapacidad.

Itinerarios Accesibles

La noción de "itinerario accesible" responde al ámbito o espacio de paso en el que predomina la dimensión lineal y que permite un recorrido urbanizado continuo y sin obstáculos que intercomunica y permite el acceso a los diferentes espacios de uso público y a las edificaciones del entorno, así como a los diversos modos de transporte, desde sus correspondientes infraestructuras. Es una noción superadora a la idea de construir vados aislados en localizaciones puntuales.

Los elementos a analizar para programar un itinerario accesible son: Pavimento y solados: tipo, rugosidad, estado de conservación; Desniveles existentes: dónde se encuentran, cómo están resueltos;

Cruces peatonales de calles: localización, situación de desnivel entre la vereda y la calzada, factibilidad;

Mobiliario urbano: localización, utilidad, acceso;

Señalización: localización, tipo, existencia de semáforos y señales sonoras;

Estacionamientos: localización, dimensiones, plazas con prioridad para personas con discapacidad.

Para construirlo, se recomienda considerar las siguientes pautas de diseño: Proporcionar espacio para descansar, para conversar, para detenerse; Evitar itinerarios que causen fatiga, de fuertes y prolongadas pendientes.

Sistematizar la tipología de los cruces de calles; Racionalizar y ordenar la ubicación del mobiliario urbano.

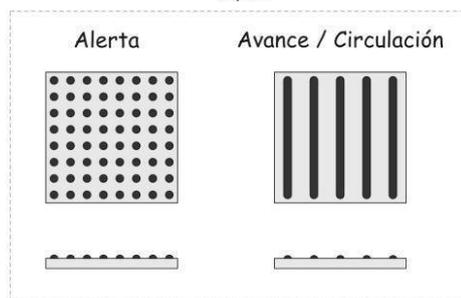
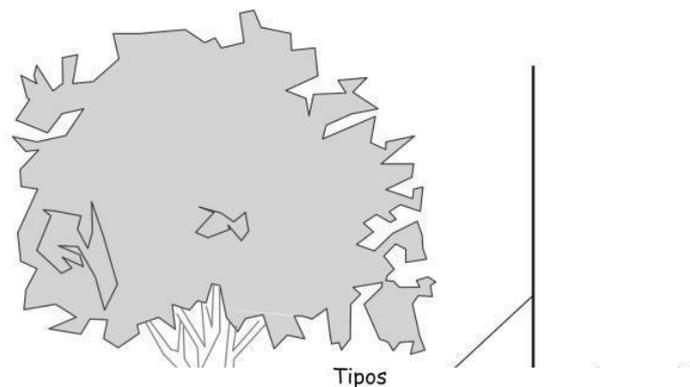
Veredas

Los senderos y veredas que componen el itinerario peatonal accesible contemplarán un ancho mínimo en todo su recorrido de 1,50 m. Esta medida responde a garantizar el paso de dos personas, una de ellas en silla de ruedas.

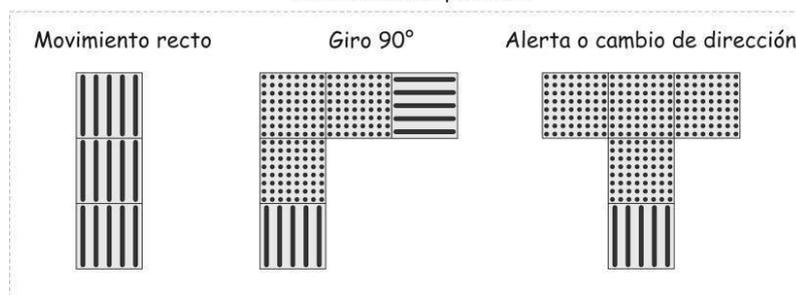
En casos donde la topografía del terreno genere una diferencia de nivel entre una acera y otra existente, la transición deberá resolverse siempre mediante un plano inclinado, con una pendiente máxima de 8,33 %.

Se debe respetar el "volumen libre de riesgo", de 1,20 m de ancho, por 2,00 m de alto, el cual no debe ser invadido por ningún tipo de elemento perturbador de la circulación.

Para evitar accidentes y permitir ser detectados por personas ciegas, las señalizaciones, los postes de alumbrado público, los árboles y cualquier otro elemento de la vía pública, deben ubicarse próximos a la acera, respetando un sendero de paso respecto de la línea municipal no menor a 1,20 m. De igual manera, la composición de los solados deberá ser de forma tal que sean estables, antideslizantes en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, sin resaltos ni aberturas. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante.



Combinaciones posibles



Cruces peatonales – Vados

Por definición, los vados tienen como función eliminar las diferencias de nivel existentes entre la calzada y la acera. Por ello, el diseño y la ubicación de los vados peatonales deben garantizar la continuidad e integridad del itinerario peatonal accesible en la transición entre la acera y el paso de peatones.

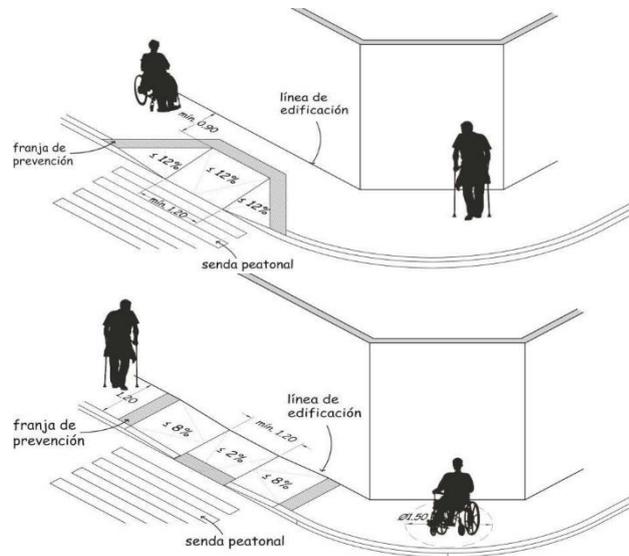
Existen varias resoluciones posibles para la construcción de vados, que deberán ser evaluadas dependiendo de la topografía y la situación particular de las esquinas. Las más utilizadas son:

Vado con alas: se compone de una rampa principal con una pendiente máxima de 8% y alas laterales con pendiente para no interferir con la circulación peatonal. Cuentan con un pavimento texturado en su perímetro para indicar la proximidad del cruce de la calzada. Se pueden construir cuando la acera en la que se sitúan es lo suficientemente amplia para permitir una banda libre peatonal no afectada por el vado.

Vado en vereda angosta: consiste en hacer descender todo el ancho de la acera mediante dos planos inclinados, con el 8% de pendiente máxima, hasta alcanzar el nivel de la calzada. Se debe incorporar un cambio de textura para indicar la cercanía del cruce peatonal. Requiere de un correcto estudio del desagüe del agua de lluvia para evitar su anegamiento.

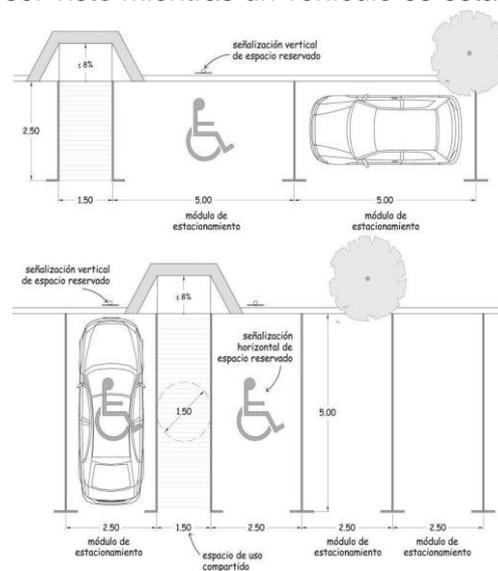
Vado en esquina: se produce un rebaje completo de la esquina, incorporándose elementos de protección para evitar la invasión del vehículo sobre la acera. Al igual que el vado en vereda angosta, requiere de un correcto estudio del desagüe del agua de lluvia para evitar su anegamiento.

Una opción alternativa cuando las veredas son angostas, es generar cruces a nivel de vereda, es decir, elevar la calzada vehicular al mismo nivel de la acera. Comúnmente denominado “mandapeatón”, esta solución permite un deslizamiento continuo de las personas con discapacidad motriz y/o movilidad reducida evitando las dificultades que se presentan cuando los vados no están correctamente ejecutados.



Estacionamientos

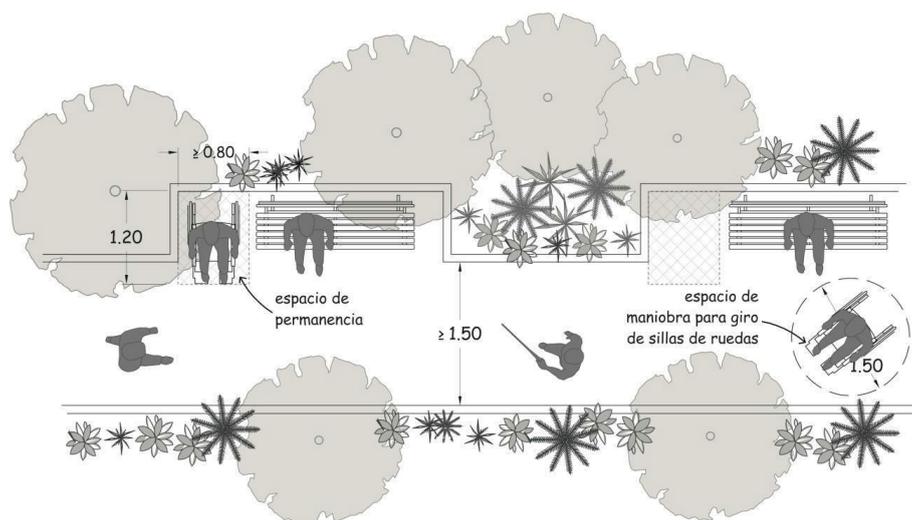
A fin de ser accesibles para personas con discapacidad, los lugares de estacionamientos reservados para ellas deberán encontrarse próximos a los accesos y vinculados a un itinerario accesible, es decir, el trayecto hasta dichos accesos debe encontrarse libre de obstáculos. Los módulos de estacionamiento deben ser demarcados, de de 6,50 m de largo por 3,50 m de ancho, y deben estar claramente señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad aprobado por la Norma IRAM 372, pintado en el solado y también colocado en señal vertical a una altura tal que pueda ser visto mientras un vehículo es estacionado.



Plazas y parques urbanos

El rol de la plaza, es el de encontrar, entretener, diversificar y ser accesible a personas que salen de sus casas a participar de la vida para la realización de distintas actividades recreativas, de esparcimiento, juego y deporte. Los elementos con los que debe contar son: Ingresos accesibles, que cuenten con rampas en donde haya que salvar diferencias de niveles. Explanada de información en la entrada de la plaza, provista de un mapa táctil, con referencias en braille que de la información necesaria a las personas no videntes. Los paneles de información deben cumplir con las medidas, tamaños de letras y color que permitan ser leídas por todas las personas.

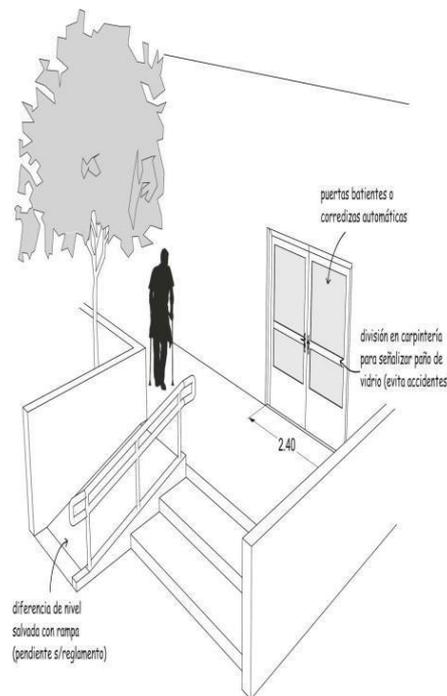
Senderos que recorran toda la plaza, libres de obstáculos, de un ancho mínimo de 1,50 m y con referencias para ciegos y disminuidas visuales mediante cambios de textura en el solado (accesos a los juegos y cruces de caminos), también puede incorporarse el recurso de franjas-guía. En el diseño de exteriores la comunicación entre el entorno y el usuario con discapacidad visual puede realizarse a través de los materiales del suelo utilizando dos tipos de pavimentos, uno suave y otro rugoso. El suelo suave podrá señalar la huella de desplazamiento, mientras que el rugoso le indicará a la persona que está frente a algún elemento hacia el cual deba extender sus manos para tocarlo, o bien que se inicia una rampa o escalera y que es momento de guiarse por un pasamano.



B. ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICACIÓN

Para que un edificio sea accesible para todos sus usuarios, el mismo debe permitir la llegada, el ingreso a todos sus espacios, así como también el desarrollo de las actividades que le son propias a cada uno de esos espacios, reconociendo cada uno de los eslabones de la cadena de accesibilidad referida anteriormente.

Entonces, incorporar la accesibilidad en los edificios no debe limitarse a aplicar las pautas de accesibilidad que se desarrollan a continuación, sino que debe realizarse de forma vinculada y coordinada con el proceso de diseño, ejecución y mantenimiento de los mismos. Es decir, la accesibilidad no debe ser un agregado posterior, sino que debe incorporarse como un requerimiento más al que ha de ajustarse el espacio o elemento a construir o reformar.



Accesos

Respondiendo a la normativa vigente, el ancho mínimo de las entradas y pasajes horizontales, con circulaciones de público, debe ser de 1,20 m.

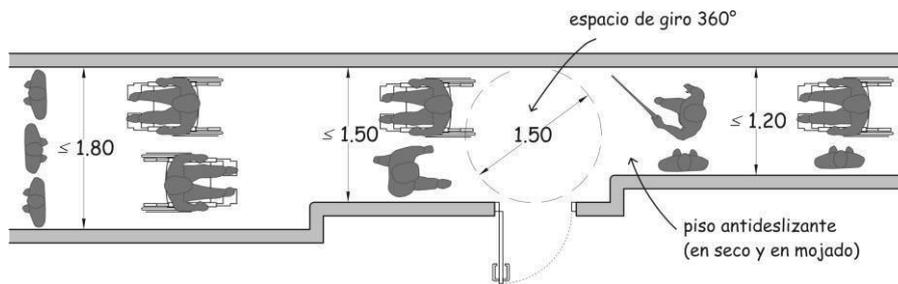
Asimismo, es conveniente que la apertura de las puertas principales sea de forma batiente, y abran en el sentido de evacuación (hacia afuera), sin obstaculizar la franja de circulación peatonal. Si las mismas son de vidrio (cristal templado o vidrio inastillable, de espesor

adecuado), es conveniente que cuenten con leyendas o bandas de color con el propósito de hacerlos visibles. La localización de estas franjas es a 1,40 m de altura, aproximadamente, desde el nivel del solado.

Circulaciones horizontales

En el caso de las circulaciones horizontales comunes, las mismas deben estar libres de obstáculos que puedan generar accidentes en el desplazamiento de los usuarios, o impedir el paso cómodo de una silla de ruedas, por esta razón es recomendable que sean de un ancho mínimo de 1,80 m (permite el paso simultáneo de dos sillas de ruedas), y el máximo dependerá de la intensidad del uso y el promedio de los usuarios.

Es aconsejable que las esquinas sean redondeadas para evitar que alguien pueda hacerse daño. Con el mismo objetivo, los pisos deben ser de un material antideslizante tanto en seco como en mojado.



Circulaciones verticales

La movilidad vertical en edificios, viviendas y entornos exteriores suele ser uno de los principales problemas para las personas con discapacidad, especialmente para las personas con movilidad reducida. Las escaleras y rampas son algunos elementos utilizados para superar este obstáculo, pero para que estos elementos sean válidos para todos deben estar contruidos de forma adecuada.

Rampas

La rampa es el elemento más característico de la accesibilidad o el que a lo largo de la historia ha hecho a la representatividad de la discapacidad para el común de los ciudadanos. El acceso a la misma debe ser fácil y franco a través de lugares comunes de paso.

Su pavimento debe ser antideslizante y posible de detectar por todos a partir de cambios de textura y color. Para facilitar el escurrimiento del agua en rampas exteriores se aconsejan realizarles ranuras en forma de espina de pez.

Si la rampa cuenta con derrames laterales libres, éstos deben estar protegidos por barandas continuas a ambos lados, y en su lado libre llevará un zócalo de altura mínima igual a 0,10 m, medido sobre el plano de la rampa, para impedir el riesgo de que se deslicen hacia fuera los bastones, muletas o ruedas de las sillas ortopédicas.

La distancia máxima a recorrer sin descansos es de 6,00 m, ya que recorridos mayores en pendiente pueden llegar a agotar en exceso a las personas.

Las pendientes recomendadas por el Decreto Nacional 914/94, en función de la altura a salvar, son las siguientes:

Rampas interiores: pendientes longitudinales máximas			
Altura a salvar h (m)	Relación h/l	Porcentaje	Obs.
<0,075	1:5	20,00 %	Sin descanso
≥ 0,075 < 0,20	1:8	12,50 %	
≥ 0,20 < 0,30	1:10	10,00 %	
≥ 0,30 < 0,50	1:12	8,33 %	
≥ 0,50 < 0,75	1:12,5	8,00 %	Con descanso
≥ 0,75 < 1,00	1:16	6,25 %	
≥ 1,00 < 1,40	1:16,6	6,00%	
≥ 1,400	1:20	5,00 %	

Rampas exteriores: pendientes longitudinales máximas			
Altura a salvar h (m)	Relación h/l	Porcentaje	Obs.
<0,075	1:8	12,50 %	Sin descanso
≥ 0,075 < 0,200	1:10	10,00 %	
≥ 0,200 < 0,300	1:12	8,33 %	
≥ 0,300 < 0,500	1:12,5	8,00 %	
≥ 0,500 < 0,750	1:16	6,25 %	Con descanso
≥ 0,750 < 1,000	1:16,6	6,00%	
≥ 1,000 < 1,400	1:20	5,00 %	
≥ 1,400	1:25	4,00 %	

Baños

Como ya dijimos con anterioridad existe una cadena de accesibilidad en la que el poder llegar, pasar, aproximarse y hacer, son atributos básicos para garantizar la efectiva participación y pertenecer de la persona en el espacio. Por ello, contar con al menos un baño accesible en un edificio permite a las personas con discapacidad tener la posibilidad de permanecer en el mismo. Esto quiere decir, que si sólo se cuenta con un núcleo sanitario de uso público, el mismo debe ser diseñado de manera que pueda ser utilizado por todos los posibles usuarios, incluidos aquellos que posean discapacidad motriz y/o movilidad reducida.

Para que un baño pueda ser considerado accesible debe contar con las siguientes condiciones: acceso desde un itinerario accesible;

puertas abatibles hacia el exterior: permiten optimizar las dimensiones interiores del baño y garantizan seguridad en casos de emergencia;

correcta disposición de los artefactos:

El inodoro debe disponer en al menos uno de los lados, de un espacio libre de obstáculos de 0,80 m para hacer posible la transferencia lateral desde una silla de ruedas, y la altura de su asiento debe ser de 0,50 m respecto del nivel del solado;

El lavabo o bacha con mesada debe estar colocado a una altura de 0,85 m con respecto al nivel del solado, permitiendo el acceso por debajo de los mismos en el espacio comprendido entre el solado y un plano virtual horizontal a una altura igual o mayor de 0,70 m. Estas condiciones permiten la aproximación frontal al mismo de una persona con silla de ruedas;

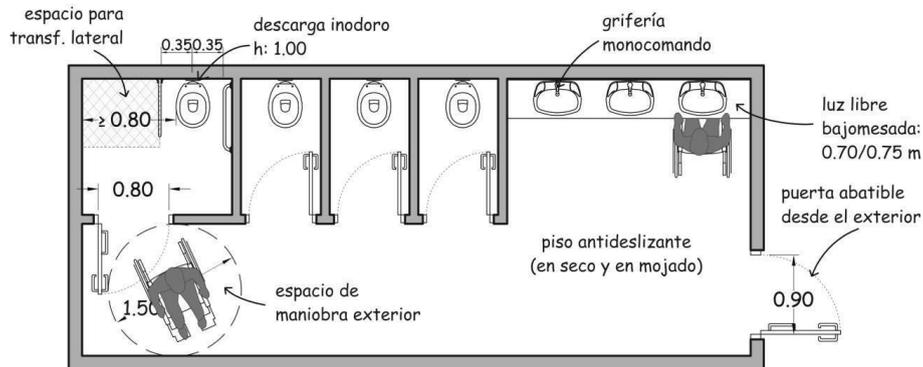
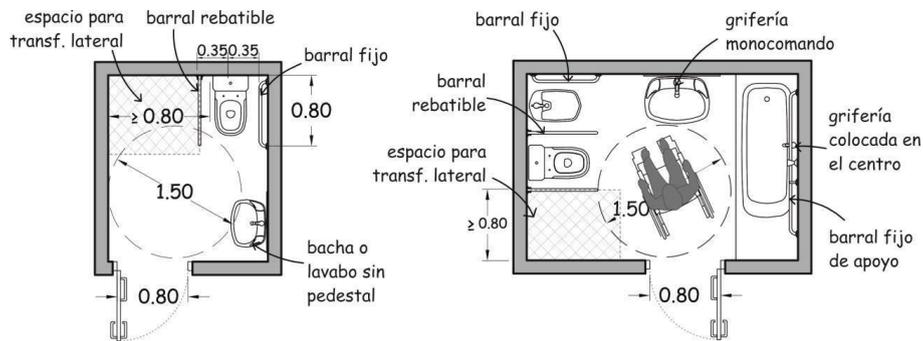
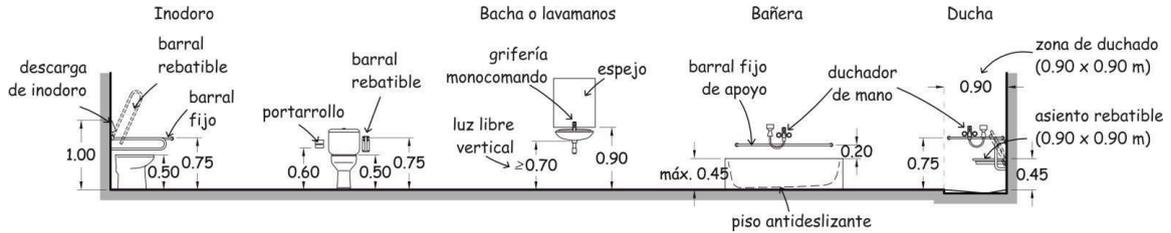
El espejo se fijará sobre el lavabo, presentando una inclinación que no exceda de 10 grados respecto al plano de la pared;

si se cuenta con ducha, el espacio para la misma se debe componer de de una zona de duchado, antideslizante de 0,90 x 0,90 m con asiento rebatible y una zona seca de 0,80 y 1,20 m, que estarán al mismo nivel en todo el local;

si se diseña un cuarto de baño con bañera, el borde superior de la misma no puede superar no puede superar los 0,45 m, y debe contar con un elemento horizontal para realizar la transferencia de la persona desde la silla de ruedas a su interior;

La grifería a emplear debe ser de fácil manipulación, por ejemplo, del tipo cruceta, palanca a presión o sistemas de accionamiento especial por activación con célula fotoeléctrica o similar; incorporar elementos que faciliten el desplazamiento y las transferencias: barrales fijos y rebatibles, de caño de sección redonda y constante y superficie lisa. Si los mismos se colocan para facilitar la transferencia al inodoro, el barral correspondiente al lateral donde se efectúa

la misma debe ser abatible verticalmente, mientras que el del lado de la pared debe ser fijo. Se situarán a 0,75 m de altura y la distancia entre los ejes de ambos debe ser de entre 0,65 y 0,70 m.



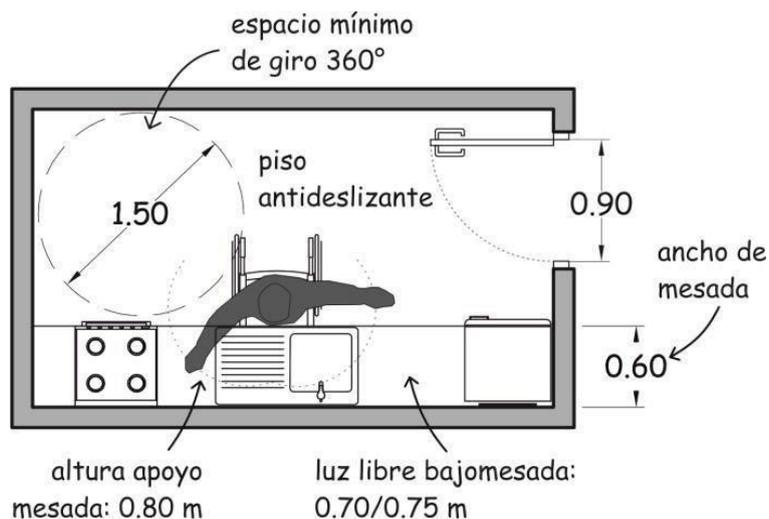
Cocina

El diseño de la cocina debe permitir que una persona con movilidad reducida poder desenvolverse de forma autónoma, fácil y cómoda, por ello, las disposiciones más ventajosas son aquellas lineales o en "L".

El plano de trabajo de mesas y mesadas debe encontrarse a una altura de 0,80 m, previéndose un espacio libre bajo mesada de 0,70 m de alzada respecto del suelo, para la libre aproximación de un usuario de silla de ruedas. La parte superior de las mismas conviene que no sea mayor a 0,90 m, para permitir de esa forma el correcto alcance de trabajo sobre la mesada de la persona en silla de ruedas.

Para facilitar su acceso, los cajones y armarios existentes deben situarse entre los 0,40 y 1,40 m de altura, al igual que los interruptores y enchufes. En tanto, artefactos como el microondas y el horno deben colocarse sobre la mesada para acceder mejor a ellos.

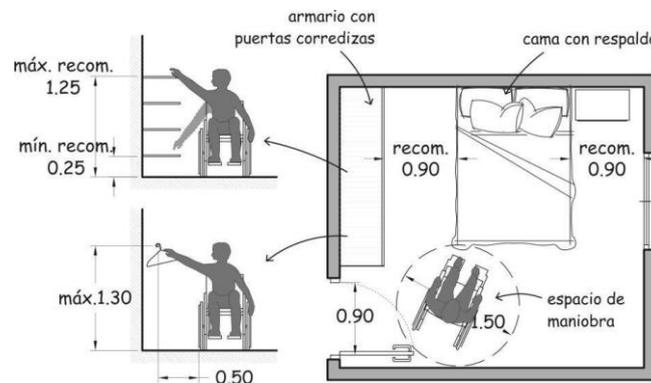
Para facilitar su manejo por parte de personas sordas o con discapacidad mental, los electrodomésticos con que se cuente, deben ofrecer información tanto visual como auditiva.



Dormitorios

En el dormitorio, las recomendaciones tienen que ver más con la disposición del mobiliario que con las dimensiones del espacio.

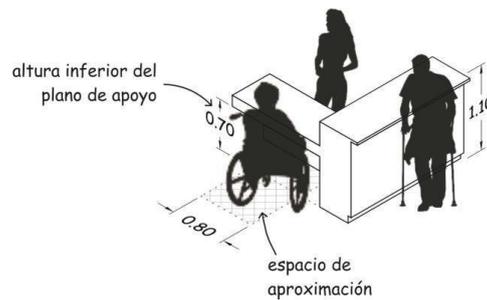
El mobiliario (cama, mesas de luz, placares) debe estar dispuesto de forma que queden libres 0,90 m sin obstáculos en sus laterales, para poder acercarse sin dificultad y en el caso de la cama, para realizar la transferencia. Es conveniente que la cama cuente con respaldo, para que, si la persona posee movilidad reducida, puede sujetarse de él para levantarse o cambiar de posición.



C. ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO O CON CONCURRENCIA DE PÚBLICO

De acuerdo a la normativa nacional y provincial, todo edificio público o privado de acceso público, debe garantizar la accesibilidad para personas con discapacidad.

Por esta razón, por ejemplo, si el mismo posee un área de atención al público, en los lugares donde se ubiquen mostradores, se deberá contar como mínimo con un sector de no menos 0,75 m de ancho, a una altura de 0,80 m y un espacio libre por debajo del mismo de 0,65 m de alto y 0,50 m de profundidad en todo el sector, para permitir la aproximación de personas usuarias de silla de ruedas.



Espacios gastronómicos

En restaurantes y bares se debe considerar un pasillo de circulación, de 90 cm de ancho como mínimo, que permita el ingreso y desplazamiento de una silla de ruedas hasta las mesas y los servicios higiénicos.

Para que los elementos del mobiliario puedan ser usados por personas con movilidad reducida y/o usuarias de silla de ruedas, la disposición de los mismos deberá permitir su fácil aproximación. Asimismo, las sillas deberían ser ligeras, fáciles de mover.

