



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EXCELENCIA EN EL DISTRITO DE JAÉN,
PROVINCIA DE JAÉN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

Línea de investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de
Arquitecto

Autora:

Gonzales Simón, Katherine Elizeth

Asesora:

Polo Romero, Libertad Maria
(ORCID: 0000-0002-0623-4700)

Jurado:

Colonia Villarreal, Edwin Julio
Delgado Dupont, Liliana Clarisa
Paredes Tumba, Alberto Rafael

Lima - Perú

2024

1A INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EXCELENCIA EN EL DISTRITO DE JAÉN, PROVINCIA DE JAÉN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
2	www.fao.org Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.pmesut.gob.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.istp4dejunio.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	issuu.com Fuente de Internet	<1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EXCELENCIA EN EL DISTRITO DE JAÉN,
PROVINCIA DE JAÉN, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Línea de Investigación:

Construcción sostenible y sostenibilidad ambiental del territorio

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Arquitecto

Autora:

Gonzales Simón, Katherine Elizeth

Asesora:

Polo Romero, Libertad Maria S.

(ORCID: 0000-0002-0623-4700)

Jurado:

Colonia Villarreal, Edwin Julio

Delgado Dupont, Liliana Clarisa

Paredes Tumba, Alberto Rafael

Lima - Perú

2024

INDICE

Lista de tablas	4
Lista de figuras.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
I. Introducción.....	8
1.1. Trayectoria del autor	9
1.2. Descripción de la Empresa.....	13
1.3. Organigrama de la Empresa.....	13
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	14
II. Descripción de una actividad específica.....	16
2.1. Situación del Proyecto en la Empresa.....	16
2.2. Objetivos.....	17
2.2.1. Objetivos Generales	17
2.2.2. Objetivos específicos	17
2.3. Marco Teórico	18
2.4. Proyecto a Desarrollar.....	18
2.4.1. Ubicación del Proyecto.....	20
2.4.2. Criterios Generales de Diseño	21
2.4.3. Propuesta arquitectónica	24
2.4.4. Seguridad y Evacuación.....	62
2.4.5. Estructuras.....	64
2.4.6. Paisajismo: Recuperación y eliminación de arbustos existentes	64
2.4.7. Implementación de consideraciones de Ecoeficiencia LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	69
2.4.8. Vistas 3D.....	72
III. Aportes más destacables a la Empresa / Institución.....	81
3.1. Gestión de información.....	81
3.2. Desarrollo de Proyectos mediante la Metodología BIM.....	81
3.3. Trabajo en Equipo	82

IV. Conclusiones.....	83
V. Recomendaciones.....	84
VI. Referencias	85
VII. Anexos	87
7.1. Anexo A: Certificado de zonificación y vías	87
7.2. Anexo B: Certificado de parámetros urbanísticos	88

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Programación Arquitectónica y Cuadro de Áreas</i>	36
Tabla 2 <i>Cuadro Resumen de áreas</i>	60
Tabla 3 <i>Parámetros urbanísticos</i>	61
Tabla 4 <i>Sistemas implementados</i>	62
Tabla 5 <i>Cuadro General Árbol y Arbustos</i>	65
Tabla 6 <i>Árboles y arbustos recuperados</i>	67
Tabla 7 <i>Porcentaje de área libre del Bloque C</i>	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	<i>Organigrama</i>	14
Figura 2	<i>Plano de distribución de Bloques existentes</i>	20
Figura 3	<i>Esquema de Ubicación del Proyecto</i>	21
Figura 4	<i>Esquema de Asoleamiento inicial</i>	22
Figura 5	<i>Esquema de Asoleamiento final</i>	23
Figura 6	<i>Distribución de plataformas</i>	25
Figura 7	<i>Distribución de Bloques</i>	26
Figura 8	<i>Distribución de accesos</i>	27
Figura 9	<i>Distribución del Bloque H</i>	34
Figura 10	<i>Ubicación de escaleras de Evacuación e Integrada</i>	63
Figura 11	<i>Distribución de Árboles y arbustos</i>	68
Figura 12	<i>Ubicación del Bloque C en el Proyecto</i>	69
Figura 13	<i>Bahía exterior</i>	72
Figura 14	<i>Plaza de acceso Principal</i>	73
Figura 15	<i>Patio o Plaza Central</i>	74
Figura 16	<i>Vista posterior del proyecto</i>	75
Figura 17	<i>Losa deportiva</i>	76
Figura 18	<i>Bloque A - Foyer</i>	77
Figura 19	<i>Bloque A- zona de butacas</i>	78
Figura 20	<i>Bloque B - Aulas</i>	79
Figura 21	<i>Bloque C - Aula Taller</i>	79
Figura 22	<i>Bloque H - Piscigranja</i>	80
Figura 23	<i>Certificado de Zonificación y vías</i>	87
Figura 24	<i>Certificado de Parámetros Urbanísticos</i>	88

RESUMEN

El presente informe de Suficiencia Profesional tiene como objetivo evidenciar el conocimiento adquirido a través de la formación académica universitaria y de la trayectoria profesional desde la obtención del grado de Bachiller. Mi trayectoria profesional se ha enfocado en el diseño arquitectónico de diversas infraestructuras, como Institutos Tecnológicos, Oficinas, Mercados minoristas de abasto, desarrollando estos trabajos para la empresa ZB Consultores S.A.C. Además, esta experiencia en el diseño arquitectónico se ha complementado con una experiencia previa en obra en el área de Instalaciones eléctricas y sanitarias. Con la finalidad de cumplir con el objetivo de este informe, se ha seleccionado un proyecto específico que será desarrollado en el Capítulo II del presente informe. Este proyecto cumple con los criterios para la Certificación Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) V.4, reconocida como un estándar de certificación mundial para proyectos sostenibles y eco-amigables, se trata del desarrollo de un Instituto tecnológico de Excelencia localizado en el Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca, que se desarrolla como un proyecto de Mejoramiento del servicio de educación superior tecnológica del IESTP 4 de Junio de 1821, del Distrito de Jaén, Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca.

Palabras claves: educación, instituto tecnológico, carreras técnicas

ABSTRACT

This professional Sufficiency Report aims to demonstrate the knowledge acquired through university academic training and professional trajectory since obtaining the Bachelor's degree. My professional trajectory has focused on architectural design of various infrastructure, such as technological institutes, offices and retail supply markets, developing these Works for the company ZB Consultores S.A.C. Additionally, this architectural design experience has been complemented by previous experience in on-site work in the area of Electrical and Sanitary Installations. To fulfill the objective of this report, a specific project has been selected, which will be developed in chapter II of this report. This project meets the criteria for Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) V.4 Certification, a globally recognized standard for sustainable and eco-friendly projects. This project consists of the development of a Technological Institute of Excellence located in the District and Province of Jaén, Department of Cajamarca. It is being developed as an improvement Project for the technological higher education service of IESTP 4 de Junio de 1821, in the District of Jaén, Province of Jaén, Department of Cajamarca."

Keywords: education, technological institute, technical careers

I. INTRODUCCIÓN

En el presente informe realizo un recorrido detallado de mi desempeño profesional desde la obtención del grado de Bachiller en Arquitectura. Durante este periodo he participado en diversos proyectos de infraestructura, los cuales han enriquecido mi conocimiento y experiencia profesional no solo en el área de arquitectura sino también en las áreas de Instalaciones Eléctricas e Instalaciones Sanitarias.

Después de finalizar mis estudios universitarios, mis dos primeros años de carrera profesional se desarrollaron en proyectos de ejecución de Obra en el área de Calidad, en las especialidades de Instalaciones eléctricas e Instalaciones sanitarias. Posteriormente ingresé a laborar en una oficina de arquitectura, dentro de la cual me desempeño específicamente en el diseño arquitectónico de proyectos de expediente técnicos de obra, en esta oficina continuo laborando, hasta la fecha.

Este informe se divide en dos partes principales. En la primera parte, presento una descripción breve de proyectos en los que participo desde la culminación de mis estudios hasta la fecha. La segunda parte se dedica a proporcionar mayor información sobre un proyecto específico que considero más representativo de mi desarrollo profesional: **Instituto de Educación Superior Tecnológico Público IDEX 4 de Junio de 1821**, ubicado en el Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca.

A través de esta recopilación espero poder brindar un panorama general de mi trayectoria en el campo de la arquitectura.

1.1. Trayectoria del autor

Culminando mis estudios universitarios ingresé a laborar en la empresa RVJ Servicios Generales S.A.C, como Asistente de Calidad en el área de Instalaciones eléctricas y sanitarias en el Proyecto de Construcción del Edificio Elementary Colegio Franklin Delano Roosevelt, en el cual laboré desde el 04 de diciembre del 2017 hasta 15 de septiembre del 2018, mis funciones allí principalmente fue de realizar un seguimiento del avance de obra tanto en el área de eléctricas y sanitarias, llevando un control de documentación para la liberación de protocolos, los cuales son parte fundamental para verificar los avances de obra y se efectúe los pagos por los servicios que la empresa brindaba en dicha obra, yo me quedé hasta el último día en el que se puso en marcha los sistemas eléctricos y sanitarios, y con la documentación de puesta en marcha realicé el cierre del dossier de calidad de Instalaciones Eléctricas y Sanitarias, cumpliendo así con la función encomendada y con la finalización de préstamo de servicio de la empresa para con el proyecto.

El 10 de Octubre del 2018, ingresé a laborar en la empresa i2E ingeniería y Construcción S.A.C, como Asistente de Calidad en el Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Villa Deportiva Nacional – VIDENA – San Luis, Lima. En este proyecto estuvimos a cargo del Centro Acuático, Estadio Atlético y Edificio Administrativo en los cuales éramos los responsables de ejecutar las Instalaciones Eléctricas. Las funciones que realicé en este proyecto fue realizar los protocolos de liberación en base a las indicaciones dadas por el Ingeniero Eléctrico Residente, realizar un control de avance en los tres edificios a nuestro cargo, el cual servía para el armado de los protocolos de liberación, asistía al Ingeniero de Calidad en la liberación de protocolos con el supervisor a cargo de todo el proyecto. Realicé el cierre de dossier de las tres edificaciones a nuestro cargo, se hizo la puesta en marcha y se terminó nuestra prestación de servicios para con el proyecto, el 15 de Junio del 2019.

Entre Julio y Setiembre del 2019 trabajé con un arquitecto prestando servicios en diseño y dibujo de Arquitectura y especialidades de eléctricas, sanitarias y estructuras para proyectos de vivienda.

Entre Octubre y Diciembre del 2019 trabajé CRYM SOLUTIONS SA.C. prestando servicios en diseño y dibujo de Instalaciones Sanitarias en Proyecto San Marino.

En Enero del 2020 ingresé a laborar en el empresa ZB Consultores, formando parte hasta la actualidad del equipo de Arquitectura, la empresa principalmente se encarga de realizar proyectos de expediente técnicos de obra, proyectos de lineamientos técnicos y estudios de Pre Inversión (PIP) para el sector público. En este periodo de tiempo he podido colaborar principalmente en el diseño arquitectónico de proyectos de educación, oficinas y mercados, también he apoyado como modelador BIM y realizando documentos técnicos como memorias descriptivas, especificaciones técnicas, informes situacionales y diagnósticos de las edificaciones que pudiesen existir en el lugar donde se han realizado los proyectos.

Actualmente en ZB Consultores participo en tres proyectos:

1. Expediente Técnico del Proyecto “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Comercialización del Mercado Modelo Santa Rosa, Distrito De Concepción, Provincia De Concepción, Departamento de Junín”. En este proyecto estoy a cargo del diseño integral (modelo BIM, planos de distribución, memoria descriptiva, programación arquitectónica, diseño arquitectónico, memoria de cálculos, especificaciones técnicas) bajo la supervisión de la arquitecta responsable del proyecto, así como del informe situacional del mercado existente para lo cual he viajado a realizar el diagnóstico del lugar, actualmente nos encontramos en el desarrollo del Proyecto arquitectónico (planos a nivel de obra, detalles constructivos, memorias, EETT, programación arquitectónica).

2. Servicio de consultoría para la Supervisión de la Elaboración de expediente técnico del proyecto de inversión pública: “Mejoramiento y Ampliación de los servicios registrales de la oficina registral de Moquegua de la zona registral N° XIII sede Tacna, distrito de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua”. En este proyecto realizo la revisión de la especialidad de arquitectura (memoria descriptiva, diseño arquitectónico, planos a nivel de ejecución de obra, detalles constructivos y especificaciones técnicas)

3. Lineamientos y Diseño de prototipo para la implementación arquitectónica de la unidad estandarizada de los centros MAC y sus tipologías. En este proyecto inicialmente estuve apoyando a la arquitecta responsable con el diseño preliminar del prototipo, así como con las fichas de índices de ocupación correspondientes a cada uno de los ambientes que se necesitan en un Centro MAC.

Otros proyectos que he participado en años anteriores en ZB Consultores:

1. (Enero 2020) Servicio de elaboración de expediente técnico para reubicar la infraestructura del Complejo Polideportivo San Cosme afectada por el área de concesión de la Estación E17-Nicolás Ayllón, con este proyecto inicié mi labor en ZB Consultores, principalmente trabajé como dibujante de planos de arquitectura y estructuras.

2. (Febrero 2020 – Marzo 2020) Servicio de consultoría de obra para la elaboración del estudio definitivo-expediente técnico del proyecto, mejoramiento del servicio policial de la Comisaria PNP Nuevo Progreso - VMT), en este proyecto participe como modelador 3D de la especialidad de arquitectura en la etapa inicial del anteproyecto.

3. (Enero 2020 – Noviembre 2021) Elaboración del estudio definitivo (Expediente técnico de infraestructura y especificaciones técnicas de equipamiento y mobiliario) del proyecto de inversión: Mejoramiento del servicio de educación superior tecnológica del IESTP

4 de Junio de 1821, del Distrito de Jaén, Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca, CUI: 2411125, este proyecto fue el de mayor envergadura que hemos trabajado desde que me uní a la empresa, en este proyecto he participado de inicio a fin asistiendo a la arquitecta responsable, participando en el diseño arquitectónico, desde la concepción inicial del anteproyecto hasta el desarrollo del proyecto arquitectónico completo a nivel de obra, así como sus detalles constructivos además de ello he participado como modelador BIM del área de arquitectura, además de participar de las coordinaciones multidisciplinarias con los ingenieros y de la revisión de interferencias interdisciplinarias. Desde setiembre 2022 se empezó a absolver RFI de consulta, debido a que el proyecto se encuentra en etapa ejecución de obra a cargo de otra empresa, y nosotros como empresa seguimos siendo responsables de diseño por lo cual debemos absolver cualquier RFI de consulta.

4. (Marzo 2020 – Noviembre 2022) Contratación del servicio de consultoría para elaboración del expediente técnico del proyecto mejoramiento integral de las gerencias regionales de control Arequipa, Lambayeque y Loreto. En este servicio se realizó dos expedientes técnicos de obra uno para la sede Arequipa y otro para la sede de Lambayeque. En estos proyectos participe en el diagnóstico y en la elaboración de los planos arquitectónicos y de mobiliarios de ambas sedes, metrados y especificaciones técnicas, estos dos proyectos son rehabilitación y ampliación de la edificación existente.

5. (Marzo 2021 - Mayo 2021) Servicio de consultoría para elaboración del expediente técnico para el acondicionamiento de la infraestructura, mobiliarios y equipamiento de la nueva sede Alegria San Hilarión, Lima Este. En este proyecto asistí a la arquitecta responsable, participe en el diseño arquitectónico y como dibujante de la especialidad de arquitectura.

1.2. Descripción de la Empresa

ZB Consultores, es una empresa nacional dedicada al rubro de la Consultoría de Obras de Infraestructura Pública y Privada, constituida formalmente e inscrito en las entidades pertinentes para contratar con entidades públicas y privadas en general.

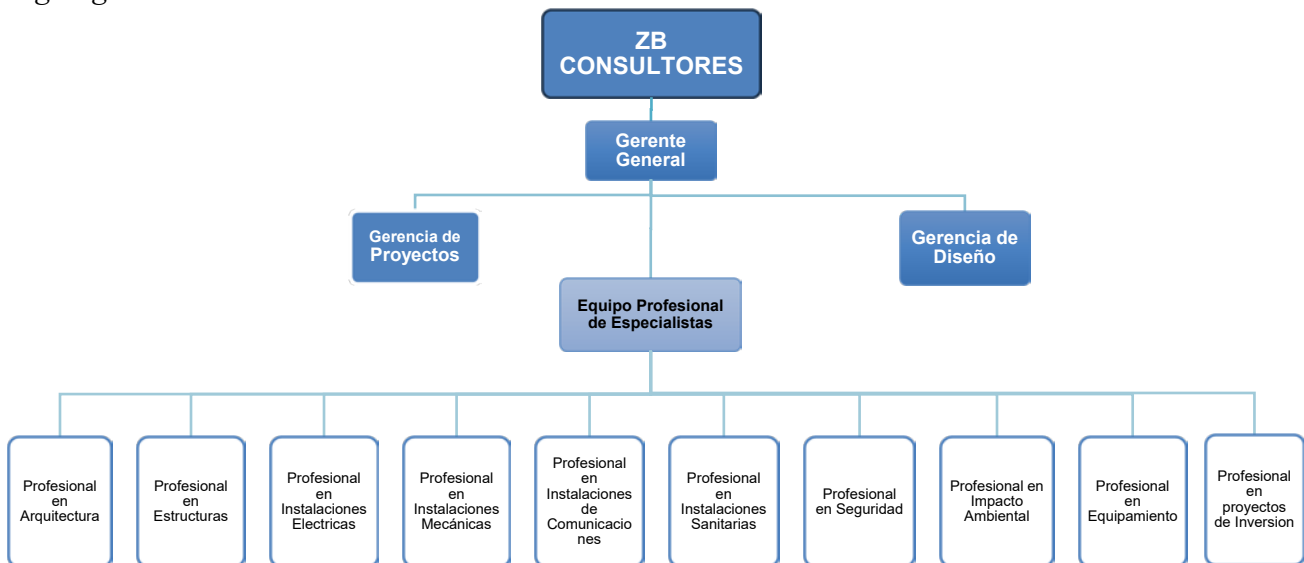
Cuenta con experiencia en el desarrollo de Expedientes Técnicos en diversas regiones del país, en la especialidad de Edificaciones Urbanas, la cual ha sido calificada y valida por el OSCE (Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado). Además posee experiencia en estudios de pre inversión en el marco del Sistema Nacional de Inversión Publica (SNIP).

Los principales clientes de la empresa son las entidades públicas y los organismos internacionales como el Banco Mundial.

La empresa cuenta con un equipo multidisciplinario, conformado por arquitectos, ingenieros (civiles, sanitarios, eléctricos, mecánicos, ambientales), economistas y administradores.

1.3. Organigrama de la Empresa

Dentro del organigrama de la empresa, formo parte de los profesionales en Arquitectura bajo supervisión del arquitecto responsable de los proyectos que se me asignen.

Figura 1*Organigrama*

Nota. La empresa cuenta con un equipo profesional multidisciplinario para el desarrollo de expedientes técnicos de obra. Tomado de Brochure ZB Consultores, ZB Consultores.

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

En la consultora, el cargo que desempeño es el de Asistente de arquitectura, desde el inicio de contratación (2020) hasta la fecha (2024).

En inicios del 2020 se integró al equipo empezando con encargos de armado de láminas de la especialidad de arquitectura, sanitarias y estructuras, actualizaciones de cortes y elevaciones arquitectónicas, y actualización de memoria descriptiva. Al poco tiempo, se incrementó la demanda en los servicios, por lo cual se debía absorber mayores funciones. Por lo cual las actividades desempeñadas en un inicio han cambiado durante el tiempo de permanencia en la empresa.

En esta etapa de experiencia profesional las funciones y responsabilidades asumidas fueron las siguientes:

a. Elaboración de diseños arquitectónicos educativos, oficinas, mercado en coordinación con el arquitecto responsable.

- Revisión de normativa a usar para el diseño
- Elaboración de plantas de distribución de proyecto arquitectónico
- Memoria descriptiva previa del anteproyecto
- Memoria de calculo de aparatos sanitarios, estacionamientos, aforo.
- Programación arquitectónica
- Zonificación del anteproyecto

b. Desarrollo de proyectos arquitectónicos educativo, oficina y mercado

- Elaboración de planos de arquitectura (plano de ubicación, plantas, cortes, fachadas, techos).
- Elaboración de planos de detalles constructivos (planos de detalles de mobiliario, baños, escaleras, puertas, ventanas, mamparas, pisos, tabiquería)

c. Realización de memorias descriptivas, especificaciones técnicas de acuerdo con los proyectos realizados en coordinación con el arquitecto responsable.

d. Modelamiento 3D en Revit bajo la metodología BIM para los proyectos que sea requerido.

- Modelador 3D de la especialidad de arquitectura
- Revisión de avances en el modelo 3D realizados por otros modeladores.

e. Apoyo en la realización de metrados.

f. Realización de cotizaciones de mobiliario y/o equipamiento para los proyectos que sea requerido.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA

En este capítulo se desarrollará el primer proyecto en el que participé, realizando el diseño arquitectónico integral desde el inicio hasta la finalización del proyecto bajo la supervisión de la arquitecta responsable del proyecto. Además, este proyecto marcó el punto de partida de la empresa en el uso de la metodología BIM.

2.1. Situación del Proyecto en la Empresa

La etapa de desarrollo del proyecto inició en los primeros meses del 2020, al poco tiempo se presentó una situación de pandemia que generó el confinamiento de las personas, pese a esta situación continuamos con el avance del proyecto, aunque en este proceso hubo especialistas que enfermaron de Covid 19, tanto en nuestro equipo como en el de la supervisión y en la Entidad para la cual ejecutábamos el proyecto, por lo cual hubo variaciones en las fechas y modalidad de las entregas establecidas inicialmente. Cuando nos encontrábamos en las etapas finales de la entrega definitiva del proyecto, hubo actualizaciones de la normativa EM0.30 que fue aprobada dentro de las medidas de mitigación del incremento del riesgo de contagios del Covid 19, lo que ocasiono que se actualice el proyecto en el área de mecánicas, generando así variaciones en otras especialidades, por tal motivo se solicitó una prórroga en la fecha de entrega para poder ejecutar estos cambios.

Durante la etapa inicial del proyecto se tuvo que realizar variaciones a los cálculos iniciales de la dotación de estacionamientos de acuerdo al RNE, debido a que de acuerdo con el Estudio de Impacto Vial, el conteo vehicular realizado determinó que el medio de transporte más usado en la Ciudad de Jaén es el mototaxi y la moto, por lo cual el número de estacionamientos debe contemplar esta demanda. En base a ellos se buscó normativas locales en Jaén que contemplen un porcentaje de estos estacionamientos, pero de acuerdo con la respuesta obtenida por parte del municipio no había una normativa específica a su realidad

urbana, por tal motivo se buscó normativas locales de otras ciudades cercanas. Usando, así como base el Plan de Desarrollo Urbano de Iquitos donde se indica que debe existir como mínimo un 20% del estacionamiento para vehículos mayores. Pero además de ello también debíamos considerar la normativa LEED, debido a que una de las características del proyecto es que cuenta con dicha certificación, por lo cual debíamos cumplir ciertas características y normativa en la cantidad de estacionamientos, la cual especificaba que debíamos contemplar una reducción mínima del 40% de espacios de estacionamientos respecto a la Línea base (Planning Handbook), también se tuvo que añadir el 5% del total de estacionamientos para carpool, además de un 25% de estacionamiento de bicicletas en base a la normativa LEED. Tomando en cuenta estos dos puntos expuestos líneas arriba, se concluyó el cálculo total de estacionamientos que el Instituto necesitaba, y aunque estos cálculos diferían del Proyecto de Pre-Inversión (PIP), que era nuestra base de proyecto con respecto a programación y normativas usadas, debíamos también evaluar que se cumpliera la normativa vigente y los nuevos requisitos planteados por parte de la Entidad Pública para la cual estábamos elaborando el expediente Técnico.

2.2. Objetivos

2.2.1. *Objetivos Generales*

Diseñar una nueva infraestructura para el IEST 4 de junio de 1821 de Jaén, que cumpla con las condiciones adecuadas para el desarrollo de actividades académicas teóricas-prácticas, generando así un mejoramiento en el servicio de educación brindada por el Instituto.

2.2.2. *Objetivos específicos*

Identificar la normativa que rige los criterios para el diseño de Institutos tecnológicos de excelencia.

Analizar el terreno y el entorno urbano donde se desarrollará el proyecto para poder diseñar una infraestructura que se integre a su entorno.

Culminar en el proyecto dentro de los plazos establecido por el cliente.

2.3. Marco Teórico

Para el desarrollo del proyecto se consideró como base teórica el Proyecto de Preinversión, (PIP) en la parte de infraestructura y equipamiento. Este estudio dio los alcances del programa arquitectónico, la demanda de las carreras técnicas que se tenían actualmente en el instituto, así como también el listado de mobiliario y equipamiento que se requerían y cuales se podía reutilizar de acuerdo a sus estados de conservación.

Además del PIP contábamos con un Término de Referencia (TDR), el cual indicaba el cronograma de entregas, el contenido de cada entregable, los datos del proyecto, el perfil de cada profesional responsable.

Si bien se debíamos respetar las pautas dadas en el PIP, esto no impedía que se realizaran las mejoras necesarias al proyecto para cumplir con la normativa vigente, además de validar y mejorar las propuestas de equipamiento de los talleres y laboratorios de cada carrera del instituto. También debíamos contemplar el no elevar excesivamente el presupuesto dado en el PIP, para lo cual se debía presentar un sustento que debía ser aprobado por los supervisores del proyecto, así como por la Entidad para la cual estábamos ejecutando el proyecto.

2.4. Proyecto a Desarrollar

El proyecto se desarrolla en el Terreno de propiedad del Instituto de Educación Superior Técnica 4 de Junio de 1821, ubicado en el distrito de Jaén, Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca.

Este complejo educativo oferta dentro de sus instalaciones, ocho carreras profesionales: Construcción Civil, Mecánica Automotriz, Laboratorio Clínico, Industrias Alimentarias, Contabilidad, Computación e Informática, Enfermería Técnica y Producción Agropecuaria. Asimismo, las instalaciones albergan al MUSEO REGIONAL “HERMÓGENES MEJIA SOLF” el cual es una muestra importante y evidencia parte de la cultura regional existente.

Para el desarrollo del proyecto, se concluyó mediante una evaluación estructural de las infraestructuras existentes, que la configuración estructural es inadecuada, no garantizando un buen comportamiento estructural ante eventos sísmicos; Asimismo, se verificó que las edificaciones fueron construidas en diferentes etapas, por lo que la antigüedad de los bloques fluctúa entre 6 a 40 años, para su diagnóstico se realizaron evaluaciones dividiendo las edificaciones en 24 bloques nominales de los números 1 al 24.

Las edificaciones existentes por la cantidad de años no fueron construidas teniendo en cuenta el RNE actual, y no fueron diseñados con conceptos sismo resistente. Además de ello no cumplen con la “Norma Técnica de Infraestructura para locales de educación superior” aprobada con RV 017-2015-MINEDU.

Por tal motivo y en base a los estudios hecho se concluyó la demolición total de las edificaciones existentes y proponer una OBRA NUEVA.

Figura 2

Plano de distribución de Bloques existentes

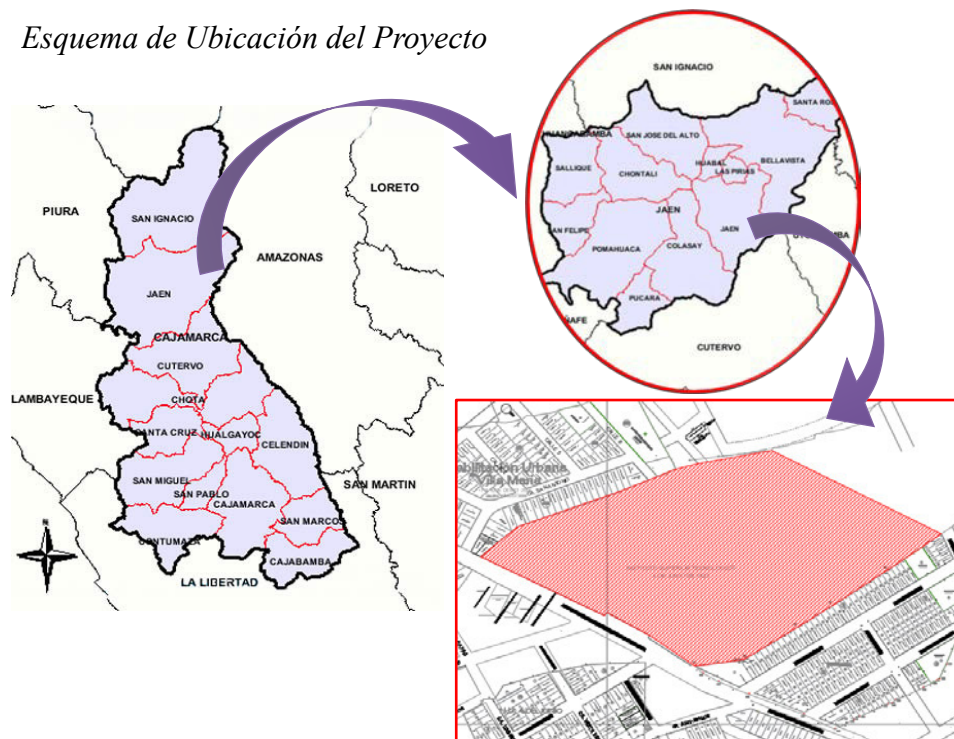


Nota. El grafico muestra la ubicación de los 24 bloques existentes en el terreno donde se desarrollará el proyecto. Tomado del plano de levantamiento topográfico, Expediente Técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.1. Ubicación del Proyecto.

El terreno de la institución educativa se ubica en:

- Departamento: Cajamarca.
- Provincia: Jaén.
- Distrito: Jaén.
- Sector: Montegrande.
- Avenida: La Cultura 04 de Junio n°413 (antes av. Hermógenes Mejía Solf)

Figura 3*Esquema de Ubicación del Proyecto*

Nota. El grafico muestra la ubicación del proyecto en el departamento, provincia y distrito. Tomado de Mapa Provincia de Cajamarca, Google.com y tomado de plano catastral del distrito de Jaén, Municipalidad provincial de Jaén.

2.4.2. Criterios Generales de Diseño

Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica se han tenido una serie de condicionantes, formales, conceptuales, ambientales y normativas que permitirán el planteamiento de zonas y espacios, tanto públicos como privados, articulados que lograrán el adecuado desarrollo de actividades por parte del usuario.

2.4.2.1. Concepción del Diseño. El proyecto nace con el concepto de integración de la geomorfología del terreno con la composición de volúmenes que responden a aspectos ambientales, orientación, programación e integración con el entorno.

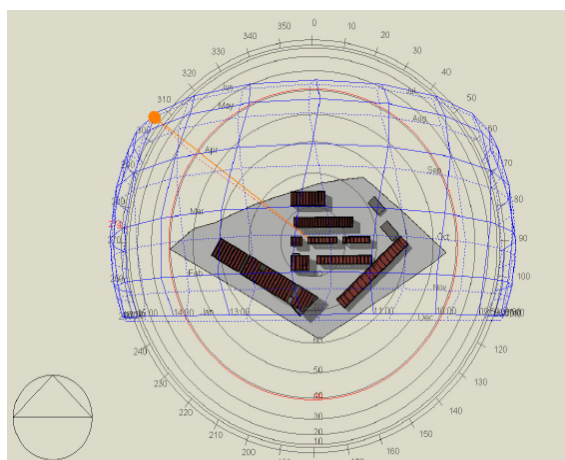
2.4.2.2. Aspectos Bioclimáticos

a. *Cargas Térmicas*. Para lograr un adecuado análisis bioclimático del proyecto, se calculó el asoleamiento mensual y anual de acuerdo con su ubicación (Cajamarca), con el objetivo de evaluar la carga o ganancia térmicas durante los meses más críticos.

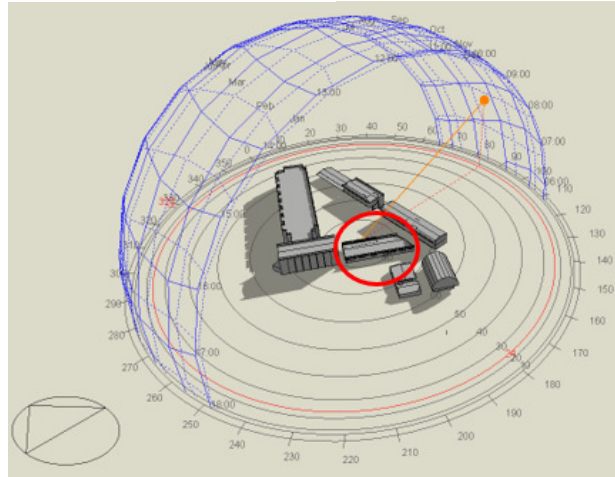
El estudio comprobó que, para lograr una orientación óptima de los bloques o pabellones de la propuesta, se deberá rotar el proyecto en 60° respecto a su orientación actual, a fin de exponer al sol las caras laterales, cuyas superficies son menores, permitiendo de esta manera lograr un confort térmico en los ambientes durante los meses que presenten una temperatura elevada; para facilitar el concepto descrito, los bloques presentan una volumetría de forma rectangular.

Figura 4

Esquema de Asoleamiento inicial



Nota. El gráfico muestra la primera visualización de asoleamiento sobre el proyecto arquitectónico inicial. Tomado del Expediente Técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 5*Esquema de Asoleamiento final*

Nota. El gráfico muestra la visualización de asoleamiento sobre el proyecto arquitectónico final, en donde los bloques cercanos al Bloque C se convierten en elementos de sombra de este. Tomado del Expediente Técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.2.3. Marco Normativo. Para el desarrollo del proyecto, se ha considerado el marco normativo existente de acuerdo al uso y su tipología:

- Reglamento Nacional De Edificaciones (RNE) Ministerio De Vivienda Construcción y Saneamiento, Lima, Perú.

- Norma A 010: Consideraciones Generales del RNE.
- Norma A 040: Educación
- Norma A 080: Oficinas del RNE.
- Norma A 100: Recreación y deportes
- Norma A 120: Accesibilidad para personas con discapacidad.

- Norma A 130: Requisitos de seguridad
- Resolución Viceministerial N° 017-2015 – Minedu “Norma Técnica de Infraestructura para Locales de Educación Superior”.
- Resolución Viceministerial N° 283-2019 – Minedu, Norma técnica “Criterios de Diseño para Ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia”.

2.4.3. Propuesta arquitectónica

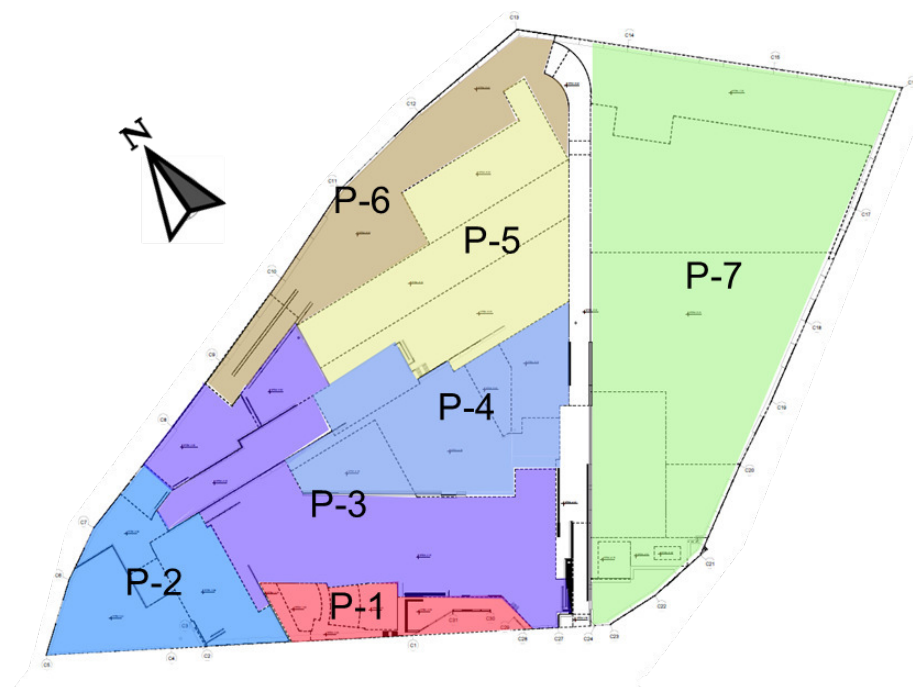
El proyecto se emplaza sobre un terreno con diferentes pendientes, por lo cual se propuso crear 7 plataformas de distintos niveles de piso terminado que permitan ubicar los 9 bloques o pabellones en la zona delantera del terreno y optar por ubicar en la zona posterior el área de cultivos. En cada uno de estos bloques o pabellones se desarrollará las carreras técnicas ofrecidas por el Instituto.

Las plataformas planteadas son las siguientes:

- **Plataforma 1**, se encuentra en el N.P.T + 0.00 m, en donde se ubican la plaza de ingreso peatonal al instituto y la caseta de control N°2, el Bloque A y la plaza exterior 1.
- **Plataforma 2**, se encuentra en el N.P.T +0.82, en donde se ubica la caseta de control 1, el ingreso vehicular 1 y los estacionamientos 1,2 y 3.
- **Plataforma 3**, se encuentra en el N.P.T -1.93 m, en donde se ubica el Bloque B, plaza exterior 2, estacionamiento 4 y 5.
- **Plataforma 4**, se encuentra N.P.T -3.93 m, en donde se ubica la Plaza Central, el Bloque C y el Bloque D.
- **Plataforma 5**, se encuentra N.P.T -5.93 m, en donde se ubica el Bloque E, F y G.
- **Plataforma 6**, se encuentra N.P.T -6.03 m, en donde se ubica el estacionamiento 6, 7, 8 y patios de maniobra del Bloque F y G.
- **Plataforma 7**, se encuentra N.P.T. variable, en donde se ubica el Bloque H.

Figura 6

Distribución de plataformas



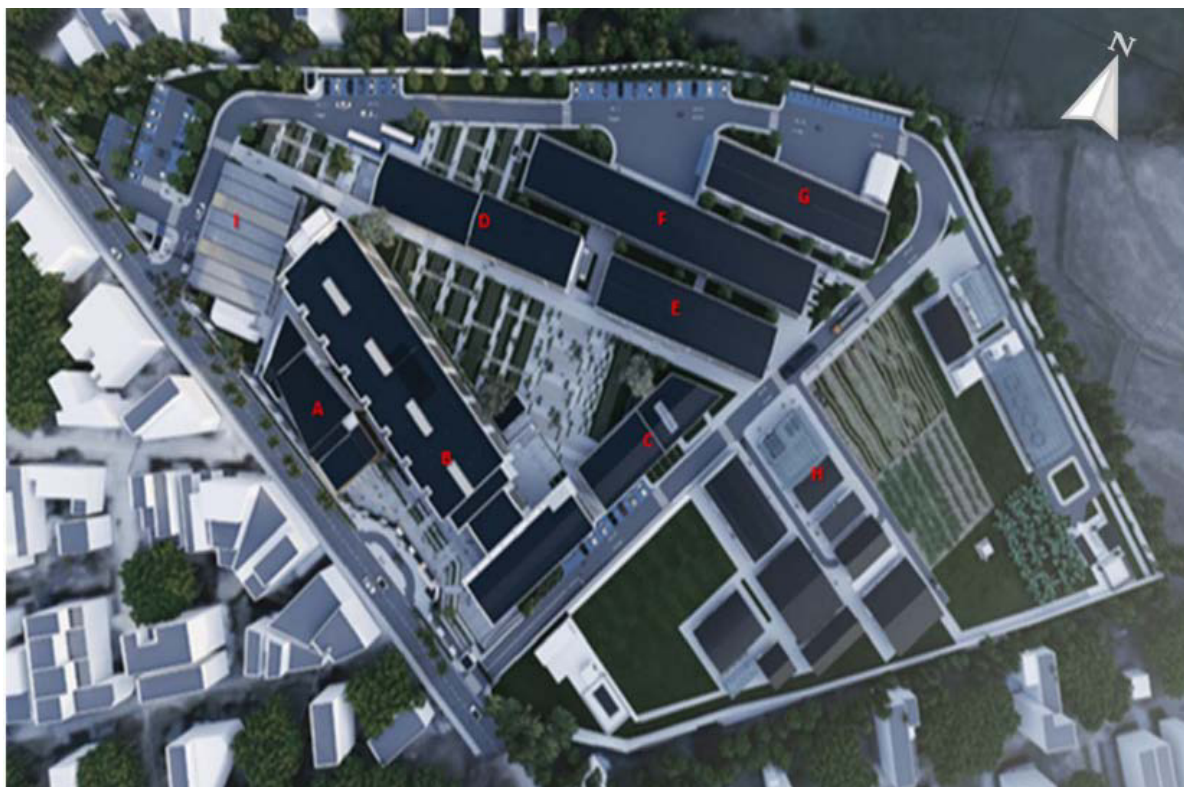
Nota. El gráfico muestra la distribución de las plataformas que conforman el proyecto. Tomado del Plano de distribución general PG-01 y adaptándolo con polígonos de colores para permitir mostrar las plataformas, Expediente Técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, Elaboración propia.

Los bloques distribuidos en estas plataformas permitieron aprovechar los desniveles topográficos y generar espacios con áreas verdes entre bloques, teniendo así en primer lugar una plaza de ingreso que recibe a los usuarios al ingresar al instituto y permite visualizar y acceder al Bloque A en donde desarrollará el Auditorio. Seguidamente tenemos al Bloque B, en este bloque se contará con un museo, biblioteca, sala de uso múltiple, área administrativa y aulas en general. Seguidamente se tiene una plaza central en la que se observan los diferentes pisos aterrizados, y permite acceder al Bloque C: FAB LAB, Bloque D: Industrias Alimentarias, Bloque E: Enfermería Técnica y Laboratorio Clínico, F: Mecánica Automotriz,

Bloques G: Construcción Civil y al lado derecho de la plaza tenemos el Bloque H: Agropecuarias y al lado izquierdo de la plaza central tenemos al Bloque I: losa deportiva.

Figura 7

Distribución de Bloques



BLOQUE A AUDITORIO	BLOQUE B ÁREA ADMINISTRATIVA - AULAS - MUSEO	BLOQUE C FAB LAB
BLOQUE D INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	BLOQUE E ENFERMERÍA TÉCNICA - LABORATORIO CLÍNICO	BLOQUE F MECÁNICA AUTOMOTRIZ
BLOQUE G CONSTRUCCIÓN CIVIL	BLOQUE H CARRERA DE AGROPECUARIA	BLOQUE I LOSA DEPORTIVA

Nota. El grafico muestra la distribución global de los bloques que conforman el proyecto y que representan a cada carrera técnica que brinda la institución. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.3.1. Accesos. Se plantearon 3 ingresos por la Av. De la Cultura 4 de Junio (antes conocida como Av. Hermógenes Mejía Solf). Dos accesos vehiculares y un acceso peatonal.

Figura 8

Distribución de accesos



Nota. El grafico muestra la ubicación de los accesos con los que cuenta el proyecto. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.3.2. Circulación. A nivel de circulación vertical se cuenta ascensores, escaleras de evacuación y escaleras integradas. En el bloque B se tiene 2 ascensores y 4 escaleras, de las cuales 3 son de evacuación y 1 integrada. En el Bloque D y E, cada uno cuenta con 1 ascensor y 1 escalera de evacuación.

A nivel de circulación horizontal se cuenta con pasillos interiores de cada bloque , rampas y pasajes de circulación a nivel exterior que permiten la facilidad de transito de personas con silla de ruedas.

2.4.3.3. Descripción de bloques que conforman el proyecto:

A. Bloque A – Auditorio. La edificación es de un nivel, cuenta inicialmente con un foyer como espacio previo y de distribución, desde este espacio se accede a los servicios higiénicos públicos (batería de baños para varones, damas y personas con discapacidad), a la sala de proyecciones, también se accede a las zonas de acceso de mantenimiento (Cuartos de tableros); asimismo, se contará con dos esclusas que direccionaran hacia la gran zona de asientos para espectadores, un estrado y posterior al estrado los servicios de hall de distribución hacia los camerinos diferenciados para hombres y mujeres con servicios higiénicos (SS.HH) integrado.

El Auditorio cuenta con un ingreso principal, dos puertas laterales de evacuación y una puerta posterior para el acceso a la zona de camerinos.

El auditorio contara con la capacidad total para 250 espectadores.

B. Bloque B – Área Administrativa - Aulas – Museo. La edificación es de tres niveles, cada nivel cuenta con una pasarela central o hall de integración a través del cual se distribuyen el área pedagógica, el área administrativa, el área de usos complementarios, área técnica y el área de difusión cultural, además se tiene escaleras y ascensores para una comunicación vertical entre niveles. Estas áreas están conformadas por los siguientes ambientes:

- **Área Pedagógica,** conformada por un total de 3 laboratorios y 23 aulas para actividades especializadas y de uso transversal. Distribuidas en los tres niveles de la edificación incluyendo la batería de baños para el alumnado en cada nivel.

- **Área Administrativa,** conformada por un hall de espera y un total de 23 ambientes para uso de oficinas más SS.HH y Kitchenette. Estas oficinas se distribuyen en los tres niveles de la edificación.

- **Área de Usos Complementarios**, conformada 3 ambientes de fotocopiadoras, un tópico, una sala de niños, un lactario, un consultorio médico, una cafetería, un comedor el cual está compuesto por un área de mesas, una cocina, un almacén de cocina, un cuarto de aseo; una sala de estar estudiantil, una sala de profesores y personal administrativo incluyendo kitchenette y SS.HH para damas, varones y personas con discapacidad (PCD). Estos ambientes se distribuyen los tres niveles.

- **Área Técnica**, conformada por 7 cuartos eléctricos, 3 cuarto de mecánicas, 6 cuartos de comunicaciones, un centro de datos, un cuarto de proveedores de comunicaciones y un cuarto CCTV. Estos ambientes se distribuyen en los tres niveles de la edificación.

- **Área de Difusión Cultural**, conformada por un museo, el cual se está dejando con las condiciones mínimas habitables, para que el instituto y el Gobierno regional se encarguen de implementar las instalaciones para el regreso de las piezas que están bajo su tutela y que enriquecen el patrimonio arqueológico de la Ciudad de Jaén, ubicado en el primer nivel. Una biblioteca conformada por un hall, una referencia o recepción, dos oficinas, una hemeroteca, una sala de equipos PC, dos cubículos de estudio, un salón de biblioteca, SS.HH. para damas y varones, una oficina de administración y una oficina de procesos técnicos, ubicada en el segundo nivel. En el tercer nivel se ubican dos Salas de usos Múltiples SUM, cuenta con un área de depósito, kitchenette y SS.HH. para damas y varones.

C. Bloque C – FAB LAB. La edificación es de un solo nivel, en esta edificación tenemos dos módulos, una corresponde al FAB LAB y la otra corresponde al módulo de Servicios Generales.

El FAB LAB cuenta con un aula taller, una sala de fresado, un almacén, una sala de corte, grabado y montaje, un cuarto eléctrico, un cuarto de comunicaciones y SS.HH para damas, varones y PCD .

El modulo de Servicios Generales cuenta con una oficina de mantenimiento, un cuarto de limpieza, un almacén general, un taller de mantenimiento, una central de acopio de residuos sólidos, una zona de lockers, SS.HH y vestidores para el personal de servicio, diferenciado entre varones, mujeres y PCD.

D. Bloque D – Industrias Alimentarias. Es una edificación de dos niveles, cuenta con una escalera de evacuación y ascensor.

En el primer nivel tenemos 3 talleres de producción (cárnicos e hidrobiológicos; granos de café y cacao; lácteos, frutas, hortalizas y legumbres); una zona de almacenes tanto para productos secos como para productos refrigerados y congelados, y también para materiales auxiliares; una zona de cámaras y antecámara; y una zona sucia primaria para granos. Además cuenta con SS.HH y vestidores para varones, mujeres y PCD, un cuarto eléctrico y un cuarto de comunicaciones.

En el segundo nivel tenemos dos laboratorios (microbiología y fisicoquímica), zona de análisis sensorial, zona de análisis de cabina de seguridad, dos almacenes de materiales de vidrio y productos químicos; una zona administrativa conformada por una secretaría, una jefatura de unidad y una sala de profesores; y SS.HH para damas, varones y PCD.

E. Bloque E – Enfermería Técnica y Laboratorio Clínico. Es una edificación de dos niveles, cuenta con escalera de evacuación y ascensor. Alberga ambientes destinado a la carrera de Enfermería Técnica y a la carrera de Laboratorio Clínico, además cuenta con servicios higiénicos, un cuarto eléctrico, un cuarto de comunicaciones y un cuarto técnico.

○ **Enfermería Técnica**, conformada por aulas de simulación de terapia, simulación pediátrica, simulación hospitalización adultos, simulación sala de partos, área de evaluación, simulación de emergencia y triaje, Laboratorios de muestras biológicas e

inmunológicas, Laboratorio de nutrición y dietética/ salud oral/ sala comunitaria, almacenes de materiales, oficinas de jefatura, secretaría y sala de profesores. Estos ambientes están distribuidos en dos niveles.

○ **Laboratorio Clínico**, conformado por un laboratorio de bioquímica y hematología, una sala de simulación de atención al cliente, simulación para extracción de muestras, dos almacenes de material de vidrio y productos químicos; un Laboratorio de Microbiología y parasitología, un Laboratorio de Inmunología, banco de sangre y anatomía patológica; dos almacenes de materiales de vidrio y productos químicos, una zona de análisis de cabina de seguridad; y una zona administrativa conformada por una secretaría, una jefatura, una sala de profesores. Estos ambientes están distribuidos en dos niveles.

F. Bloque F – Mecánica Automotriz. Esta edificación es de un solo nivel, cuenta con un taller de rectificación automotriz, un taller de hidroneumática, un taller de mantenimiento preventivo, un taller de electricidad y electrónica, un taller de mantenimiento preventivo, un taller de electricidad y electrónica, un taller de mantenimiento y reparación de motores de combustión interna, un taller de soldadura automotriz, un taller de sistema de transmisión automotriz y un laboratorio de inyección automotriz; asimismo cada uno de estos talleres cuenta un almacén interno. También cuenta con una zona administrativa formada por una jefatura, una secretaría, una sala de profesores y un archivo; una zona de servicios formada por un cuarto de aseo, SS.HH para damas, varones y PCD, y un cuarto técnico.

G. Bloque G – Construcción Civil. Este bloque está compuesto por dos edificaciones de un solo nivel.

Cuenta con un taller general de construcción y albañilería, dos áreas de trabajo, depósitos, un almacén de herramientas, un laboratorio de concreto, suelos y materiales, un

gabinete de topografía, un almacén de topografía y un gabinete de EEPP; un almacén de acero, cuenta también con una jefatura, una secretaría, una sala de profesores y un archivo, un cuarto técnico, un cuarto de aseo y SS.HH para damas, varones y PCD.

H. Bloque H – Agropecuaria. Este bloque abarca un total de 17 edificaciones de un solo nivel y 2 zonas agrícolas distribuidas al Este del terreno.

- **Edificación 1;** alberga al ambiente de abonos orgánicos, acopio de materia orgánica y área de salida de compost y humus.

- **Edificación 2;** alberga a una sala de aprendizaje, área de engorde, corral de aves y área de crías; estos ambientes están destinados a la enseñanza y cría de aves.

- **Edificación 3;** alberga a los servicios higiénicos para damas, varones, y personas con discapacidad.

- **Edificación 4;** alberga a ambientes destinados a la crianza y estudio de peces, estos ambientes son: una piscigranja, un ambiente de apoyo a piscigranja, depósito. Además cuenta con un cuarto eléctrico.

- **Edificación 5;** conformada por un área de apicultura, apoyo para apicultura, almacén de EPP's y un depósito.

- **Edificación 6;** conformada por sistema de hidroponía, un vivero, un galpón de preparación de sustratos, un almacén de semillas, un almacén de productos fitosanitarios, almacén de productos veterinarios y almacén de equipos.

- **Edificación 7;** alberga al almacén general de alimentos y a una rotonda de aprendizaje.

- **Edificación 8;** alberga al patio de maquinarias.

- **Edificación 9;** alberga ambientes destinados a la capacitación y estudio de corderos y cabras, está compuesta por 2 salas reproductor, 4 cuartos de recría, 2 lactancias, un cuarto de

cabras, 2 salas de gestantes, un cuarto de corderos, un almacén de pastos, una sala de monta, un área de colecta y una sala de ordeño.

- **Edificación 10**; alberga ambientes destinados al estudio y cría de cuyes, cuenta con una sala de aprendizaje y una granja o corral para cuyes.

- **Edificación 11**; alberga ambientes destinados al estudio y cría de vacas, conformada por un área de manejo, un cuarto reproductor, un área de colecta, una sala de ordeño, una sala de gestantes, un cuarto de vaquillones, un cuarto de vaquillas, un cuarto de terneros y un área de producción.

- **Edificación 12**; alberga un laboratorio de suelos y plantas, un laboratorio de anatomía y mejoramiento animal; una jefatura, una secretaría, una sala profesores, un cuarto eléctrico, un cuarto de comunicaciones, un cuarto de aseo y SS.HH para el personal, varones, damas, PCD y personal administrativo y/o docente.

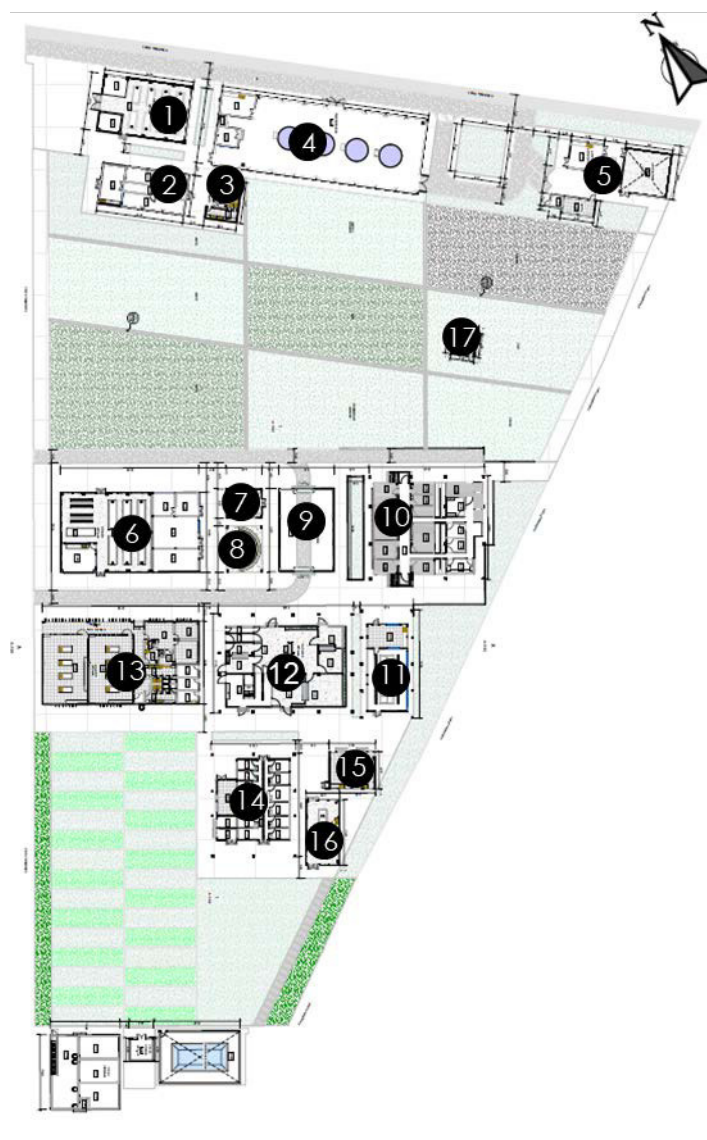
- **Edificación 13**; alberga ambientes destinados para el estudio y cría de cerdos, cuenta con un almacén de insumos, un área de colecta, un área de monta, cuatro salas de gestación, dos salas de maternidad, un cuarto para cerdas destetadas, un cuarto de engorde, un cuarto de crecimiento, un corral de manejo, un patio y un cuarto de lechones destetados.

- **Edificación 14**, alberga a una sala de beneficio.

- **Edificación 15**, alberga un Biodigestor.

- **Edificación 16**, alberga una Estación Meteorológica.

- **Edificación 17**, alberga un Reservorio de Riego Agrícola, un Cuarto de Bombas de Agua de Riego Agrícola y un cuarto de Cisternas.

Figura 9*Distribución del Bloque H*

Nota. El grafico muestra la ubicación de los edificios que conforman al Bloque H. Tomado del Plano de distribución General PG-01, Expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

I. Bloque I – Área Deportiva. Este bloque es de un solo nivel, conformado por una losa deportiva techada con graderías laterales. Asimismo, cuenta con un módulo de servicios que consta de servicios higiénicos para damas, varones y personas con discapacidad. Para brindar un óptimo servicio se cuenta con la oficina de servicio deportivo y depósito de materiales.

J. Cerco Perimétrico. Todo el terreno correspondiente al IEST cuenta con dos tipos de cerco perimétrico.

- Tipo A: Este Cerco es con tramos segmentados de tubos de fe° 2 ½” separadas @0.183 H=2.40m. Este tramo pertenece a la fachada; cuenta con tres ingresos, dos vehiculares y un pórtico de ingreso peatonal.

- Tipo B: Este Cerco es en con muros de albañilería confinada con tarrajeo y pintado. Este tramo delimita por el fondo, derecha e izquierda con las propiedades vecinas, es de altura variable debido a la topografía del terreno.

2.4.3.4. Programa Arquitectónico. Este programa toma como base un estudio de pre inversión, en que se mencionaba los requerimiento a cumplir en cuanto a ambientes de acuerdo a cada carrera, pero también se implementaron ambientes de acuerdo a la normativa vigente y a requerimientos de los profesionales de cada carrera así como los profesionales de cada especialidad.

Tabla 1*Programación Arquitectónica y Cuadro de Áreas*

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
BLOQUE A - AUDITORIO									
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-101	AUDITORIO	m2	326.53	687.02	36.09	723.11
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-102	FOYER	m2	117.12			
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-117	SALA DE PROYECCIONES	m2	15.79			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-103	SS.HH HOMBRES	m2	15.40			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-104	SS.HH MUJERES	m2	15.12			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-105	SS.HH PCD	m2	5.76			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-118	ACCESO PARA MANTENIMIENTO	m2	7.21			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-106	CTO DE TABLEROS	m2	16.17			
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-107	HALL DE DISTRIBUCIÓN	m2	57.51			
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-108	CAMERINO VARONES	m2	14.04			
A	AUDITORIO	AUDITORIO	A-109	CAMERINO MUJERES	m2	14.06			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-110	SS.HH HOMBRES	m2	4.27			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-111	SS.HH MUJERES	m2	4.00			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-112	SS.HH PCD	m2	5.75			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-113	DEPÓSITO	m2	12.52			
A	AUDITORIO	ZONA COMPLEMENTARIA	A-114	CTO DE LIMPIEZA	m2	4.77			
A	AUDITORIO	ÁREAS COMUNES	A-115	ESCLUSA	m2	3.51			
A	AUDITORIO	ÁREAS COMUNES	A-116	ESCLUSA	m2	3.19			
			A-119	HALL DE SERVICIO	m2	7.63			
				RAMPA EXTERIOR TECHADA		21.58			
				ESCALERA EXTERIOR TECHADA		3.06			
				HALL EXTERIOR TECHADA		12.03			
				ÁREA TOTAL BLOQUE A - AUDITORIO	m2		687.02	36.09	723.11

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
BLOQUE B - AULAS									
Primer piso									
B	MUSEO	MUSEO	B-101	HALL DEL MUSEO	m2	45.15	2,635.20	332.74	2,967.94
B	MUSEO	MUSEO	B-102	TIENDA DE SOUVENIRS	m2	18.42			
B	MUSEO	ZONA ADMINISTRATIVA	B-103	SECRETARIA MUSEO	m2	11.18			
B	MUSEO	ZONA ADMINISTRATIVA	B-104	JEFATURA DEL MUSEO	m2	17.85			
B	MUSEO	ZONA COMPLEMENTARIA	B-105	SS.HH. JEFATURA	m2	3.54			
B	MUSEO	MUSEO	B-106	KITCHENETTE	m2	2.90			
B	MUSEO	MUSEO	B-107	HALL DE MUSEO 02 DESDE IDEX	m2	45.15			
B	MUSEO	MUSEO	B-108	SALA PRINCIPAL DE MUSEO	m2	316.57			
B	MUSEO	ZONA COMPLEMENTARIA	B-109	SS.HH. PDC DAMAS	m2	8.29			
B	MUSEO	ZONA COMPLEMENTARIA	B-110	SS.HH. PDC VARONES	m2	8.14			
B	MUSEO	MUSEO	B-111	CUARTO DE MECÁNICAS	m2	9.07			
B	MUSEO	MUSEO	B-112	ALMACÉN DE MUESTRAS	m2	52.64			
B	MUSEO	SERV. GENERALES	B-113	CUARTO ELÉCTRICO	m2	8.52			
B	MUSEO	SERV. GENERALES	B-114	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	8.44			
B	MUSEO	ÁREAS COMUNES	B-115	HALL DE ESCALERA	m2	4.98			
B	MUSEO	ÁREAS COMUNES	B-116	ESCALERA DE EVACUACIÓN 01	m2	18.70			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-117	HALL PRINCIPAL	m2	143.21			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-118	HALL 01	m2	45.97			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-119	ESCALERA 02	m2	33.97			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-120	ASCENSOR 01	m2	6.47			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-121	ASCENSOR 02	m2	6.47			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-122	HALL DE ESPERA	m2	56.70			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-123	MESA DE PARTES	m2	14.27			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-124	CONSEJERÍA	m2	13.05			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-125	TESORERÍA	m2	16.56			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-126	CONTABILIDAD	m2	13.54			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-127	SS.HH.01	m2	3.21			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-128	LACTARIO	m2	14.15			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-129	CONSULTORIO	m2	11.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-130	TÓPICO	m2	20.78			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-131	SALA DE NIÑOS	m2	11.67			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-132	SSHH.01 (CONSULTORIO)	m2	3.28			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-133	SS.HH.02	m2	3.58			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-134	ESCALERA DE EVACUACIÓN 04	m2	24.94			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-135	CUARTO ELÉCTRICO 2	m2	11.72			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-136	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	6.12			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-137	CUARTO ELÉCTRICO 1	m2	7.20			
B	COMEDOR	ZONA COMPLEMENTARIA	B-138	COMEDOR	m2	155.83			
B	COMEDOR	ZONA COMPLEMENTARIA	B-139	COCINA	m2	34.06			
B	COMEDOR	ZONA COMPLEMENTARIA	B-140	ALMACÉN DE COCINA	m2	10.92			
B	COMEDOR	ZONA COMPLEMENTARIA	B-141	DESPENSA	m2	3.71			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-142	CUARTO DE LIMPIEZA	m2	7.95			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-143	SS.HH. PCD	m2	5.69			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-144	SS.HH. DAMAS	m2	11.57			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-145	SS.HH. VARONES	m2	21.18			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-146	AULA TEÓRICA 01	m2	89.47			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-147	AULA TEÓRICA 02	m2	90.29			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-148	AULA TEÓRICA 03	m2	88.51			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-149	AULA TEÓRICA 04	m2	87.33			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-150	AULA TEÓRICA 05	m2	91.01			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-151	AULA TEÓRICA 06	m2	90.29			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-152	AULA TEÓRICA 07	m2	90.20			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-153	AULA TEÓRICA 08	m2	88.89			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-154	PASARELA CENTRAL 01	m2	576.48			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-155	HALL 02	m2	37.48			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-156	ESCALERA DE EVACUACIÓN 03	m2	31.03			
B				MUROS	m2	332.74			
Segundo piso									
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-201	HALL BIBLIOTECA	m2	32.78	2,439.41	499.69	2,939.10
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-202	REFERENCIA	m2	18.46			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-203	OFICINA 01	m2	8.98			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-204	OFICINA 02	m2	8.60			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-205	HEMEROTECA	m2	25.46			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-206	EQUIPOS PC	m2	11.00			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-207	CUBÍCULO DE ESTUDIO 01	m2	22.56			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-208	CUBÍCULO DE ESTUDIO 02	m2	22.94			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-209	SALÓN DE BIBLIOTECA	m2	265.16			
B	BIBLIOTECA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-210	SS.HH. PCD DAMAS	m2	8.27			
B	BIBLIOTECA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-211	SS.HH. PCD VARONES	m2	8.15			
B	BIBLIOTECA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-212	CUARTO ELÉCTRICO	m2	7.64			
B	BIBLIOTECA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-213	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	7.58			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	BIBLIOTECA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-214	CUARTO DE MECÁNICAS - BIBLIOTECA	m2	5.20			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-215	ADMINISTRACIÓN - BIBLIOTECA	m2	14.54			
B	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	B-216	OFICINA DE PROCESOS TÉCNICOS	m2	37.46			
B	BIBLIOTECA	ÁREAS COMUNES	B-217	HALL DE ESCALERA 01	m2	10.07			
B	BIBLIOTECA	ÁREAS COMUNES	B-218	ESCALERA DE EVACUACIÓN 01	m2	18.80			
B	SERVICIOS GENERALES	SERV. GENERALES	B-219	HALL PRINCIPAL	m2	96.23			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-220	HALL 01	m2	45.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-221	ESCALERA 02	m2	33.97			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-222	ASCENSOR 01	m2	6.47			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-223	ASCENSOR 02	m2	6.47			
B	COMP. E INFORMÁTICA	ZONA ADMINISTRATIVA	B-224	SECRETARÍA COMP. INFORMÁTICA /Espera	m2	23.42			
B	INFORMÁTICA	ZONA ADMINISTRATIVA	B-225	JEFATURA COMP. INFORMÁTICA	m2	13.77			
B	INFORMÁTICA	ZONA ADMINISTRATIVA	B-226	SALA DE PROFESORES COMP. INFORMÁTICA	m2	27.77			
B	INFORMÁTICA	ZONA COMPLEMENTARIA	B-227	SS.HH. 01	m2	3.60			
B	CONTABILIDAD	ZONA ADMINISTRATIVA	B-228	SECRETARIA DE CONTABILIDAD / Espera	m2	24.46			
B	CONTABILIDAD	ZONA ADMINISTRATIVA	B-229	JEFATURA CONTABILIDAD	m2	13.48			
B	CONTABILIDAD	ZONA ADMINISTRATIVA	B-230	SALA DE PROFESORES CONTABILIDAD	m2	29.10			
B	CONTABILIDAD	ZONA ADMINISTRATIVA	B-231	ARCHIVOS	m2	6.39			
B	CONTABILIDAD	ZONA COMPLEMENTARIA	B-232	SS.HH 02	m2	3.96			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-233	VESTÍBULO- ESCALERA DE EVACUACIÓN	m2	6.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-234	ESCALERA DE EVACUACIÓN 04	m2	24.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA ADMINISTRATIVA	B-235	FOTOCOPIADORA 1	m2	11.72			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-236	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	5.10			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-237	CUARTO ELÉCTRICO	m2	6.18			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-238	SS.HH. PCD	m2	5.69			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-239	SS.HH. MUJERES	m2	17.58			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-240	SS.HH. VARONES	m2	21.18			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-241	SALA DE PROFESORES	m2	58.25			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-242	KITCHENETTE	m2	6.32			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA COMPLEMENTARIA	B-243	SS.HH. VARONES	m2	5.69			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA COMPLEMENTARIA	B-244	SS.HH. PCD	m2	5.69			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA COMPLEMENTARIA	B-245	DÉPÓSITO	m2	6.32			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-246	CAFETERÍA y ÁREA DE ATENCIÓN	m2	70.63			
B	SERV. COMPLEMENTARIOS	ZONA COMPLEMENTARIA	B-247	SALA DE ESTAR ESTUDIANTEL	m2	57.98			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-248	CUARTO DE LIMPIEZA	m2	11.09			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-249	AULA TEÓRICA 09	m2	90.58			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-250	AULA TEÓRICA 10	m2	90.29			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-251	AULA TEÓRICA 11	m2	88.51			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-252	AULA TEÓRICA 12	m2	87.33			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-253	AULA TEÓRICA 13	m2	90.83			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-254	AULA TEÓRICA 14	m2	90.39			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-255	AULA TEÓRICA 15	m2	90.20			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-256	AULA TEÓRICA 16	m2	88.90			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-257	PASARELA CENTRAL 02	m2	465.35			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-258	HALL 02	m2	29.72			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-259	ESCALERA DE EVACUACIÓN 03	m2	37.60			
B		ÁREAS COMUNES		VACÍO TECHADO EXTERIOR	m2	499.69			
B		ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES	m2				
B		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
Tercer piso									
B	SUM	SUM	B-301	VESTÍBULO	m2	73.04	2,267.81	660.74	2,928.55
B	SUM	SUM	B-302	SUM 01	m2	140.39			
B	SUM	SUM	B-303	SUM 02	m2	34.10			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-306	DEPOSITO (SUM)	m2	17.94			
B	SUM	SUM	B-307	SUM (KITCHENETTE 01)	m2	17.70			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-308	SS.HH. PDC MUJERES	m2	8.27			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-309	SS.HH. PDC VARONES	m2	8.15			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-310	CUARTO ELÉCTRICO	m2	7.64			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-311	CUARTO DE COMUNICACIONES - SUM	m2	7.58			
B	SUM	ZONA COMPLEMENTARIA	B-312	CUARTO DE MECÁNICAS -SUM	m2	5.20			
B	SUM	ÁREAS COMUNES	B-313	HALL DE ESCALERA	m2	10.07			
B	SUM	ÁREAS COMUNES	B-314	ESCALERA DE EVACUACIÓN 01	m2	18.80			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-315	HALL PRINCIPAL 01	m2	96.23			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-316	HALL	m2	45.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-317	ESCALERA 02	m2	33.97			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-318	ASCENSOR 01	m2	6.47			
B	SERVICIOS GENERALES	AULAS COMUNES	B-319	ASCENSOR 02	m2	6.47			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-320	SUB DIRECCIÓN	m2	16.47			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-321	DIRECCIÓN GENERAL	m2	21.40			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-322	SECRETARIA	m2	13.41			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA COMPLEMENTARIA	B-323	SS.HH. DIRECCIÓN GENERAL	m2	4.35			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-324	MESA DE PARTES	m2	10.70			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-325	BIENES Y EMPLEABILIDAD	m2	10.72			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-326	OFICINA DE COORDINACIÓN	m2	12.87			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-327	ADMINISTRACIÓN	m2	12.89			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-328	UNIDAD ACADÉMICA	m2	10.68			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-329	FORMACIÓN CONTINUA	m2	10.68			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-330	ÁREA DE CALIDAD	m2	9.00			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-331	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	m2	12.97			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-332	RECURSOS HUMANOS	m2	12.88			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-333	KITCHENETTE	m2	6.09			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA COMPLEMENTARIA	B-334	SS.HH. 02	m2	3.15			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-335	VESTÍBULO (ESCALERA DE EVACUACIÓN 4)	m2	6.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ÁREAS COMUNES	B-336	ESCALERA DE EVACUACIÓN 04	m2	24.85			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-337	FOTOCOPIADORA 2	m2	11.72			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-338	CUARTO COMUNICACIONES	m2	5.10			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-339	CUARTO TÉCNICO	m2	6.18			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-340	SS.HH. PDC	m2	5.69			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-341	SS.HH. DAMAS	m2	17.58			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-342	SS.HH. VARONES	m2	21.18			
B	AMB. TRANSVERSAL	ZONA PRACTICA	B-343	LABORATORIO DE COMPUTO 01	m2	56.96			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-344	DEPÓSITO 01	m2	12.25			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-345	AULA DE IDIOMAS	m2	55.41			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-346	DEPÓSITO 02	m2	12.25			
B	AULAS TRANSVERSALES	AULAS COMUNES	B-347	AULA DE DIBUJO	m2	57.93			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-348	DEPÓSITO 03	m2	12.25			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-349	CUARTO DE LIMPIEZA 01	m2	11.09			
B	AMB. TRANSVERSAL	ZONA PRACTICA	B-350	LABORATORIO DE COMPUTO 02 A	m2	67.26			
B	AMB. TRANSVERSAL	ZONA PRACTICA	B-351	LABORATORIO DE COMPUTO 02 B	m2	65.28			
B	AMB. TRANSVERSAL	ZONA PRACTICA	B-352	LABORATORIO DE COMPUTO 03 A	m2	64.95			
B	AMB. TRANSVERSAL	ZONA PRACTICA	B-353	LABORATORIO DE COMPUTO 03 B	m2	66.56			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-354	CENTRO DE DATOS	m2	50.87			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-355	CUARTO DE PROVEEDORES DE COMUNICACIONES	m2	17.62			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-356	CCTV	m2	19.87			
B	AMB. TRANSVERSAL	LABORATORIO ESPECIALIZADO	B-357	LABORATORIO DE PLATAFORMAS Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	m2	87.19			
B	AMB. TRANSVERSAL		B-358	DEPÓSITO - REDES	m2	50.66			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-359	FOTOCOPIADORA CENTRAL	m2	36.25			
B	AMB. TRANSVERSAL	LABORATORIO ESPECIALIZADO	B-360	LABORATORIO DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y APLICACIONES DE ESCRITORIO 01	m2	88.07			
B	AMB. TRANSVERSAL	LABORATORIO ESPECIALIZADO	B-361	LABORATORIO DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y APLICACIONES DE ESCRITORIO 02	m2	88.12			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-362	PASARELA	m2	465.35			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-363	HALL 02	m2	29.72			
B	SERVICIOS GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	B-364	ESCALERA DE EVACUACIÓN 03	m2	37.60			
B	ADMINISTRACIÓN	ZONA ADMINISTRATIVA	B-365	SSHH.01 (OFICINAS)	m2	3.10			
B			B-366	CUARTO ELÉCTRICO	m2	5.92			
B		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2	660.74			
				ÁREA TOTAL BLOQUE B	m2		7,342.42	1,493.17	8,835.59

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
BLOQUE C - FAB LAB									
C	FAB LAB	ZONA PRACTICA	C-101	AULA TALLER/INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	m2	94.67	518.89	176.86	695.75
C	FAB LAB	ZONA PRACTICA	C-102	SALA DE PRESADO	m2	30.22			
C	FAB LAB	ZONA PRACTICA	C-103	ALMACÉN	m2	12.38			
C	FAB LAB	ZONA PRACTICA	C-104	SALA DE CORTE GRABADO Y MONTAJE	m2	53.83			
C	FAB LAB	ZONA COMPLEMENTARIA	C-105	SS.HH. DAMAS	m2	18.24			
C	FAB LAB	ZONA COMPLEMENTARIA	C-106	SS.HH. VARONES	m2	18.19			
C	FAB LAB	ZONA COMPLEMENTARIA	C-107	CUARTO ELÉCTRICO	m2	19.48			
C	FAB LAB	ZONA COMPLEMENTARIA	C-108	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	8.53			
C	FAB LAB	ZONA COMPLEMENTARIA	C-109	SS.HH. P.C.D.	m2	10.55			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-110	ALMACÉN GENERAL	m2	102.54			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-111	CENTRAL DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	m2	28.85			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-112	TALLER DE MANTENIMIENTO	m2	44.84			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-113	OFICINA DE MANTENIMIENTO	m2	14.51			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-114	CUARTO DE LIMPIEZA	m2	11.07			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-115	SS.HH. DAMAS	m2	15.93			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-116	SS.HH. P.C.D.	m2	9.41			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-117	SS.HH. VARONES	m2	15.39			
C	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	C-118	ZONA DE LOCKERS	m2	10.26			
		ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES	m2	176.86			
		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
				ÁREA TOTAL BLOQUE C - FAB LAB	m2		518.89	176.86	695.75

BLOQUE D - INDUSTRIAS ALIMENTARIAS									
Primer piso									
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-101	TALLER DE DERIVADOS CÁRNICOS E HIDROBIOLÓGICOS	m2	167.36	693.19	373.59	1,066.78

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-102	TALLER DE DERIVADOS GRANOS, CAFÉ Y CACAO	m2	162.59			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-103	ZONA SUCIA PRIMARIA PARA GRANOS	m2	48.29			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-104	ALMACÉN DE PRODUCTOS REFRIGERADOS Y CONGELADOS	m2	12.55			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-105	ALMACÉN DE PRODUCTOS SECOS	m2	8.51			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-106	ALMACÉN DE MATERIALES AUXILIARES	m2	8.89			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-107	TALLER DE LÁCTEOS, FRUTAS, VERDURAS Y LEGUMBRES	m2	145.35			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-108	CÁMARA DE MADURACIÓN DE QUESOS	m2	5.67			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-109	ANTECÁMARA	m2	4.35			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-110	CÁMARA DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	m2	5.36			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-111	ALMACÉN	m2	4.74			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-112	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	11.51			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-113	CUARTO DE ELÉCTRICO	m2	16.22			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-114	CUARTO DE LIMPIEZA	m2	10.30			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-115	SS.HH. Y VESTUARIO PCD	m2	10.97			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-116	SS.HH. Y VESTIDORES DAMAS	m2	18.88			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-117	SS.HH. Y VESTIDORES HOMBRES	m2	17.62			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-118	ASCENSOR	m2	2.61			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ÁREAS COMUNES	D-119	ESCALERA 01	m2	31.42			
D		ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES	m2	373.59			
D		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
Segundo piso									
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-201	LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA	m2	71.31	327.26	195.51	522.77
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-202	ZONA DE ANÁLISIS CABINA DE SEGURIDAD	m2	16.90			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-203	ALMACÉN DE MAT. VIDRIO Y PROD. QUÍMICOS 01	m2	7.36			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-204	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA	m2	90.01			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-205	ALMACÉN DE MAT. VIDRIO Y PROD. QUÍMICOS 02	m2	4.36			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA PRACTICA	D-206	ZONA DE ANÁLISIS SENSORIAL	m2	13.26			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA ADMINISTRATIVA	D-207	SECRETARIA	m2	10.93			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA ADMINISTRATIVA	D-208	JEFATURA DE UNIDAD	m2	11.49			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA ADMINISTRATIVA	D-209	SALA DE PROFESORES	m2	15.28			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-210	CUARTO TÉCNICO	m2	4.70			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-211	SH. PERSONAL Y PCD	m2	10.97			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-212	SS.HH. Y VESTIDORES DAMAS	m2	19.00			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-213	SS.HH. Y VESTIDORES HOMBRES	m2	17.49			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ZONA COMPLEMENTARIA	D-214	ASCENSOR	m2	2.77			
D	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	ÁREAS COMUNES	D-215	ESCALERA 01	m2	31.43			
		ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES	m2	195.51			
		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
				ÁREA TOTAL BLOQUE D - INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	m2		1,020.45	569.10	1,589.55

BLOQUE E - ENFERMERÍA TÉCNICA Y LABORATORIO CLÍNICO									
Primer piso									
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-101	SIMULACIÓN TERAPIA	m2	54.82	580.47	315.43	895.90
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-102	SIMULACIÓN PEDIÁTRICA	m2	54.71			
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-103	SIMULACIÓN HOSPITALIZACIÓN ADULTOS	m2	54.77			
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-104	SIMULACIÓN SALA DE PARTOS	m2	40.31			
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-105	SIMULACIÓN DE EMERGENCIA Y TRIAJE	m2	54.61			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)			
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-106	ÁREA DE EVALUACIÓN	m2	12.53						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-107	CUARTO DE ASEO	m2	8.17						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA COMPLEMENTARIA	E-108	HALL DE SERVICIO	m2	12.64						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-109	CUARTO ELÉCTRICO	m2	11.25						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-110	CUARTO DE COMUNICACIONES	m2	13.92						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA COMPLEMENTARIA	E-111	SS.HH. Y VEST. PCD	m2	10.42						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA COMPLEMENTARIA	E-112	SS.HH. VEST. MUJERES DAMAS	m2	17.41						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA COMPLEMENTARIA	E-113	SS.HH. VEST. MUJERES HOMBRES	m2	18.04						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ÁREAS COMUNES	E-114	ESCALERA	m2	22.25						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-115	LABORATORIO DE BIOQUÍMICA Y HEMATOLOGÍA	m2	91.27						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-116	ALMACÉN DE MATERIAL DE VIDRIO Y PRODUCTO QUÍMICO 01	m2	5.94						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-117	SIMULACIÓN DE ATENCIÓN AL CLIENTE	m2	38.79						
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-118	SIMULACIÓN PARA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS	m2	42.73						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-119	ALMACÉN DE MATERIAL DE VIDRIO Y PRODUCTO QUÍMICO 02	m2	11.15						
		ÁREAS COMUNES	E-120	ASCENSOR		4.74						
E				CIRCULACIONES EXTERIORES TECHADAS	m2	315.43						
E				MUROS	m2							
Segundo piso												
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-201	LAB. DE MUESTRAS BIOLÓGICAS E INMUNOLÓGICAS	m2	95.30				567.80	328.10	895.90
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-202	ALMACÉN DE MATERIALES 01	m2	13.32						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-203	LAB. DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA /SALA/COMUNITARIA/SALUD ORAL	m2	95.40						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA PRACTICA	E-204	ALMACÉN DE MATERIALES 02	m2	14.14						
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA ADMINISTRATIVA	E-205	SECRETARIA ENFERMERÍA TÉCNICA	m2	15.85						

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA ADMINISTRATIVA	E-206	JEFATURA ENFERMERÍA TÉCNICA	m2	14.92			
E	ENFERMERÍA TÉCNICA	ZONA ADMINISTRATIVA	E-207	SALA DE PROFESORES ENFERMERÍA TÉCNICA	m2	12.92			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA ADMINISTRATIVA	E-208	SECRETARIA Y ESPERA LABORATORIO CLÍNICO	m2	12.01			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA ADMINISTRATIVA	E-209	JEFATURA LABORATORIO CLÍNICO	m2	11.93			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA ADMINISTRATIVA	E-210	SALA DE PROFESORES LABORATORIO CLÍNICO	m2	19.18			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-211	SS.HH. P.C.D.	m2	10.28			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-212	SS.HH. VESTUA. DAMAS	m2	17.39			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA COMPLEMENTARIA	E-213	SS.HH. VESTUA. VARONES	m2	17.93			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ÁREAS COMUNES	E-214	ESCALERA	m2	22.16			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-215	LAB. DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA	m2	85.53			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-216	ZONA DE ANÁLISIS CABINA DE SEGURIDAD	m2	9.83			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-217	ALMACÉN DE MAT. DE VIDRIO Y PRODUCTOS QUÍMICOS 01	m2	4.77			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-218	LAB. DE ANATOMÍA BANCO DE SANGRE E INMUNOLOGÍA	m2	85.43			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ZONA PRACTICA	E-219	ALMACÉN DE MAT. DE VIDRIO Y PROD. QUÍMICOS 02	m2	4.77			
E	LABORATORIO CLÍNICO	ÁREAS COMUNES	E-220	ASCENSOR	m2	4.74			
		ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADAS	m2	328.10			
		ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
				ÁREA TOTAL BLOQUE E - ENFERMERÍA Y LABORATORIO CLÍNICO	m2		1,148.27	643.53	1,791.80

BLOQUE F - MECÁNICA AUTOMOTRIZ									
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-101	TALLER DE RECTIFICACIÓN AUTOMOTRIZ	m2	73.75	1,039.84	453.51	1,493.35
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-102	ALMACÉN (TALLER DE RECTIFICACIÓN AUTOMOTRIZ)	m2	6.42			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-103	TALLER DE HIDRONEUMÁTICA	m2	70.55			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-104	ALMACÉN (TALLER DE HIDRONEUMÁTICA)	m2	6.43			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA ADMINISTRATIVA	F-105	SECRETARIA	m2	12.20			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA ADMINISTRATIVA	F-106	JEFATURA	m2	13.26			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA ADMINISTRATIVA	F-107	SALA DE PROFESORES	m2	19.16			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA ADMINISTRATIVA	F-108	ARCHIVO	m2	9.93			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMPLEMENTARIA	F-109	CUARTO DE ASEO	m2	4.24			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMPLEMENTARIA	F-110	SS.HH. PCD	m2	9.61			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMPLEMENTARIA	F-111	CUARTO TÉCNICO	m2	24.89			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMPLEMENTARIA	F-112	SS.HH-VEST VARONES	m2	26.52			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMPLEMENTARIA	F-113	SS.HH-VEST MUJERES	m2	26.45			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-114	TALLER DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y TALLER DE SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN Y FRENOS	m2	164.46			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-115	ALMACÉN (TALLER DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO)	m2	5.93			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-116	TALLER DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	m2	94.72			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-117	ALMACÉN (TALLER DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA)	m2	6.03			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-118	TALLER DE MANT. Y REPARACIÓN DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	m2	89.65			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-119	ALMACÉN (TALLER DE MANT. Y REP. DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INT.)	m2	6.16			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-120	TALLER DE SOLDADURA AUTOMOTRIZ	m2	87.31			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-121	ALMACÉN (TALLER DE SOLDADURA AUTOMOTRIZ)	m2	6.18			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-122	LABORATORIO DE INYECCIÓN AUTOMOTRIZ	m2	82.60			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-123	ALMACÉN (LABORATORIO DE INYECCIÓN AUTOMOTRIZ)	m2	6.10			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-124	DEPOSITO (LABORATORIO DE INYECCIÓN AUTOMOTRIZ)	m2	4.03			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-125	TALLER DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMOTRIZ	m2	89.59			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-126	ALMACÉN (TALLER DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMOTRIZ)	m2	6.16			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-127	TALLER DE MANT. Y REP. DE MOTOCICLETAS	m2	81.35			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA PRACTICA	F-128	ALMACÉN (TALLER DE MANT. Y REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS)	m2	6.16			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMÚN		CIRCULACIONES	m2	453.51			
F	MECÁNICA AUTOMOTRIZ	ZONA COMÚN		MUROS	m2				
				ÁREA TOTAL BLOQUE F - MECÁNICA AUTOMOTRIZ	m2				

BLOQUE G - CONSTRUCCIÓN CIVIL									
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-101	TALLER GENERAL DE CONSTRUCCIÓN Y ALMACÉN	m2	198.38	730.47	205.07	935.54
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-102	ÁREA DE TRABAJO 1	m2	25.85			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-103	DEPÓSITO 01	m2	12.79			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-104	ÁREA DE TRABAJO 2	m2	25.62			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-105	DEPÓSITO 02	m2	12.84			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-106	ALMACÉN DE HERRAMIENTAS	m2	46.39			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-107	LABORATORIO DE CONCRETO SUELOS Y MATERIALES	m2	124.07			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-108	ALMACÉN DE MUESTRAS Y CONTRAMUESTRAS	m2	5.49			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-109	ALMACÉN DE SUELOS	m2	5.93			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-110	ALMACÉN DE MATERIALES	m2	5.92			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-111	ALMACÉN DE CONCRETO	m2	6.00			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-112	GABINETE DE TOPOGRAFÍA	m2	7.36			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-113	RECEPCIÓN	m2	10.06			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-114	GABINETE DE EE.PP	m2	18.47			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-115	ALMACÉN DE TOPOGRAFÍA	m2	29.71			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA COMPLEMENTARIA	G-116	CUARTO TÉCNICO	m2	21.20			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA COMPLEMENTARIA	G-117	SS.HH-VEST MUJERES	m2	27.38			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA COMPLEMENTARIA	G-118	SS.HH-VEST VARONES	m2	25.43			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA ADMINISTRATIVA	G-119	JEFATURA	m2	12.31			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA ADMINISTRATIVA	G-120	SECRETARIA	m2	12.12			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA ADMINISTRATIVA	G-121	SALA DE PROFESORES	m2	20.07			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA ADMINISTRATIVA	G-122	ARCHIVO	m2	10.11			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA COMPLEMENTARIA	G-123	ASEO, SEGURIDAD Y CONSERJERÍA	m2	4.21			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA COMPLEMENTARIA	G-124	SS.HH. VEST. PCD.	m2	9.60			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-125	ALMACÉN DE ARENA FINA	m2	3.31			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-126	ALMACÉN DE ARENA GRUESA	m2	3.57			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-127	ALMACÉN PIEDRA CHANCADA	m2	3.57			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-128	ALMACÉN DE CEMENTO	m2	3.41			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-129	ALMACÉN DE LADRILLO	m2	2.53			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-130	ALMACÉN DE MADERA	m2	7.38			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ZONA PRACTICA	G-131	ALMACÉN DE ACERO	m2	29.39			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ÁREAS COMUNES		CIRCULACIONES	m2	205.07			
G	CONSTRUCCIÓN CIVIL	ÁREAS COMUNES		MUROS	m2				
				ÁREA TOTAL BLOQUE G - CONSTRUCCIÓN CIVIL	m2		730.47	205.07	935.54

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
BLOQUE H - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA									
Primer piso									
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-101	LABORATORIO DE SUELOS Y PLANTAS	m2	94.61	2,858.18	219.52	3,077.70
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-102	LABORATORIO DE ANATOMÍA Y MEJORAMIENTO ANIMAL	m2	94.60			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA ADMINISTRATIVA	H-103	SECRETARIA	m2	20.94			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA ADMINISTRATIVA	H-104	JEFATURA	m2	13.20			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA ADMINISTRATIVA	H-105	SALA DE DOCENTES	m2	17.71			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA ADMINISTRATIVA	H-106	DEPÓSITO	m2	5.58			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-107	SSHH Y VESTIDORES PCD	m2	7.65			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-108	SSHH Y VESTIDORES MUJERES	m2	16.53			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-109	SSHH Y VESTIDORES VARONES	m2	17.00			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-110	CTO. DE COMUNICACIONES	m2	8.42			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-111	CTO DE ASEO	m2	8.15			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-149	SSHH		2.54			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-177	CTO. DE ELÉCTRICAS	m2	8.41			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-112	PASILLO	m2	5.14			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-113	ÁREA DE MANEJO	m2	7.63			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-114	REPRODUCTOR	m2	10.73			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-115	ÁREA DE COLECTA	m2	15.06			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-116	SALA DE ORDEÑO	m2	46.46			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-117	PASILLO		25.22			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-118	PRODUCCIÓN	m2	68.26			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-119	TERNEROS	m2	18.15			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-120	GESTANTES	m2	33.47			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-121	VAQUILLAS	m2	21.37			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-122	VAQUILLONES	m2	42.13			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-123	SALA DE APRENDIZAJE	m2	28.50			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-124	CUYERA	m2	77.56			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-125	PATIO	m2	7.65			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-126	CORRAL DE MANEJO	m2	7.15			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-127	REPRODUCTOR	m2	8.40			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-128	GESTACIÓN 01	m2	6.44			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-129	GESTACIÓN 02	m2	6.09			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-130	GESTACIÓN 03	m2	6.13			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-131	GESTACIÓN 04	m2	6.13			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-132	MATERNIDAD 02	m2	7.53			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-133	MATERNIDAD 01	m2	7.53			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-134	CERDAS DESTETADAS	m2	10.19			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-135	ENGORDE	m2	8.42			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-136	CRECIMIENTO	m2	7.18			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-137	LECHONES DESTETADOS	m2	7.41			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-138	PASILLO	m2	11.00			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-140	ÁREA DE MONTA	m2	7.07			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-141	ÁREA DE COLECTA	m2	7.10			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-142	ALMACÉN DE INSUMOS	m2	22.26			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-139	SALA DE BENEFICIO	m2	50.66			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-143	BIODIGESTOR	m2	64.57			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-144	PATIO DE MAQUINARIAS	m2	139.84			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-145	ROTONDA DE APRENDIZAJE	m2	51.83			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-146	ALMACÉN GENERAL DE ALIMENTOS	m2	30.07			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-147	VIVERO	m2	114.77			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-148	SISTEMA DE HIDROPONÍA	m2	55.08			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-150	GALPÓN PREPARACIÓN DE SUSTRATOS	m2	30.17			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-151	ALMACÉN DE EQUIPOS	m2	33.64			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-152	ALMACÉN DE PRODUCTOS VETERINARIOS	m2	45.47			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-153	ALMACÉN PRODUCTOS FITOSANITARIOS	m2	17.12			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-154	ALMACÉN DE PASTOS	m2	16.52			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-155	ALMACÉN DE SEMILLAS	m2	10.80			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-156	REPRODUCTOR 01	m2	7.70			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-157	REPRODUCTOR 02	m2	7.66			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-158	RECRÍA 01	m2	7.66			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-159	RECRÍA 02	m2	7.66			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-162	LACTANCIA 01	m2	16.47			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-163	LACTANCIA 02	m2	21.04			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-164	GESTANTES 01	m2	13.61			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-165	GESTANTES 02	m2	10.02			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-166	CABRAS	m2	10.01			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-167	CORDEROS	m2	10.96			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-168	SALA DE MONTA	m2	8.54			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-169	ÁREA DE COLECTA	m2	8.43			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-170	SALA DE ORDEÑO	m2	11.80			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-171	ACOPIO DE MATERIA ORGÁNICA	m2	14.27			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-172	ÁREA DE SALIDA DE COMPOST Y HUMUS	m2	14.34			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-173	ABONOS ORGÁNICOS	m2	95.29			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-174	APOYO PISCIGRANJA	m2	24.13			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-175	DÉPÓSITO	m2	12.89			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-176	PISCIGRANJA	m2	439.77			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-178	SALA DE APRENDIZAJE	m2	27.94			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-179	ÁREA DE ENGORDE	m2	27.73			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-181	ÁREA DE CRÍAS	m2	27.83			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-182	SSHH Y VESTIDORES VARONES	m2	13.74			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-183	SSHH Y VESTIDORES DAMAS	m2	13.72			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-184	SSHH PCD	m2	7.33			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-185	ESTACIÓN METEOROLÓGICA	m2	16.06			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-186	APOYO PARA APICULTURA	m2	27.38			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-187	APICULTURA	m2	63.42			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-188	EPP'S	m2	15.96			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-189	DÉPÓSITO	m2	4.07			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-190	CUARTO ELÉCTRICO	m2	3.07			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-191	CISTERNAS 1 DE CONSUMO DOMÉSTICO	m2	30.10			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-192	CISTERNAS 2 DE CONSUMO DOMÉSTICO	m2	27.65			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-193	CISTERNAS DE AGUA CONTRA INCENDIO	m2	29.05			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-194	CUARTO DE BOMBAS	m2	43.20			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-195	RESERVORIO DE RIEGO AGRÍCOLA	m2	126.00			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA COMPLEMENTARIA	H-196	CUARTO DE BOMBAS DE AGUA DE RIEGO AGRÍCOLA	m2	15.00			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA	ZONA PRACTICA	H-197	PASILLO	m2	74.37			
			H-199	DEPÓSITO	m2	3.07			
H	CARRERA DE AGROPECUARIA		-	MUROS	m2	219.52			
				ÁREA TOTAL BLOQUE H - AGROPECUARIA	m2	3,077.70	2,858.18	219.52	3,077.70

BLOQUE I - ÁREAS DEPORTIVAS									
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-101	LOSA DEPORTIVA Y GRADERÍAS	m2	648.96	725.34	328.76	1,054.10
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-102	SS.HH VARONES	m2	22.19			
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-103	SS.HH MUJERES	m2	21.61			
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-104	SS.HH PCD	m2	7.61			
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-105	OFICINA DEPORTIVA	m2	13.08			
I	DEPORTES	ZONA COMPLEMENTARIA	I-106	DEPÓSITO LOSA DEPORTIVA	m2	11.89			
I	DEPORTES			MUROS		328.76			
I	DEPORTES			CIRCULACIONES					
				ÁREA TOTAL DEPORTIVA	m2				

SERVICIOS GENERALES									
SG	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-101	CASETA DE CONTROL 01 - INGRESO PEATONAL	m2	8.58	105.36	0.00	105.36
			SG-102	SS.HH	m2	2.49			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
SG	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-103	CASETA DE CONTROL 02 - INGRESO VEHICULAR 01	m2	8.13			
			SG-104	SS.HH	m2	3.46			
SG	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-105	CASETA DE CONTROL 03 - INGRESO VEHICULAR 02	m2	9.09			
			SG-106	SS.HH	m2	2.44			
	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-107	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	m2	17.30			
	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-108	CUARTO DE TABLEROS	m2	11.32			
	SERV. GENERALES	ZONA COMPLEMENTARIA	SG-109	GRUPO ELECTRÓGENO	m2	17.82			
			SG-110	BALONES DE COMBURENTES	m2	2.40			
			SG-111	BALONES Y CILINDRO DE COMBUSTIBLE	m2	2.99			
			SG-112	CUARTO DE COMPRESOR	m2	5.01			
			SG-113	CUARTO DE DESECHOS TÓXICOS	m2	14.35			
				ÁREA TOTAL CASETAS DE CONTROL	m2		105.36	0.00	105.36

OBRAS EXTERIORES									
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PLAZA DE ACCESO EXTERIOR	m2	128.90	31,920.75	0.00	31,920.75
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PLAZA DE ACCESO PRINCIPAL	m2	285.60			
				PASARELA DE ACCESO PRINCIPAL		648.40			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PLAZA CENTRAL A -4.50	m2	955.50			
	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PLAZA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	m2	104.20			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PATIO DE MANIOBRAS CIVIL	m2	314.40			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	PATIO DE MANIOBRAS MECÁNICA	m2	438.10			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	ÁREAS VERDES	m2	7,927.00			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	CULTIVOS VARIOS	m2	6,841.25			

BLOQUE	SERVICIO	ZONIFICACIÓN	COD. AMB.	AMBIENTES	UN.	PARCIAL (m2)	TOTAL, AMBIEN. (m2)	CIRCUL. Y MUROS (m2)	TOTAL (m2)
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	CIRCULACIONES PEATONALES	m2	8,326.80			
				CIRCULACIÓN PABELLÓN H (MOTOCULTOR)	m2	749.70			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	VÍAS VEHICULARES	m2	3,963.00			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	ESTACIONAMIENTOS DE AUTOS	m2	803.60			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	ESTACIONAMIENTOS DE MOTOS	m2	288.90			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	m2	118.00			
-	EXTERIORES	ZONA COMPLEMENTARIA	-	ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS	m2	27.40			
				ÁREA TOTAL OBRAS EXTERIORES	m2		31,920.75	0.00	31,920.75

Nota. La tabla muestra los ambientes de cada bloque y las áreas de cada una de ellas, así como el área total de cada bloque por piso y general. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Tabla 2*Cuadro Resumen de áreas*

DESCRIPCIÓN	UN.	1° PISO	2° PISO	3° PISO	TOTAL (m2)
ÁREAS TECHADAS		13,015.53	4,357.77	2,928.55	20,301.85
MÓDULOS		12,910.17	4,357.77	2,928.55	20,196.49
BLOQUE A - AUDITORIO	m2	723.11			723.11
BLOQUE B - AULAS Y ZONA ADMINISTRATIVA	m2	2,967.94	2,939.10	2,928.55	8,835.59
BLOQUE C - FAB LAB	m2	695.75			695.75
BLOQUE D - INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	m2	1,066.78	522.77		1,589.55
BLOQUE E - ENFERMERÍA TÉCNICA Y LABORATORIO CLÍNICO	m2	895.90	895.90		1,791.80
BLOQUE F - MECÁNICA AUTOMOTRIZ	m2	1,493.35			1,493.35
BLOQUE G - CONSTRUCCIÓN CIVIL	m2	935.54			935.54
BLOQUE H - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	m2	3,077.70			3,077.70
BLOQUE I - ÁREAS DEPORTIVAS	m2	1,054.10			1,054.10
SERVICIOS GENERALES		105.36			105.36
SERVICIOS GENERALES	m2	105.36			105.36
ÁREAS NO TECHADAS		30,790.00			30,790.00
OBRAS EXTERIORES	m2	30,790.00			30,790.00
ÁREA DE TERRENO					44,936.28
ÁREA DE TERRENO	m2				44,936.28

Nota. La tabla muestra de manera resumida el área total de cada bloque, así como también las área no techadas y el área de terreno. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.3.5. Parámetros Urbanísticos. Según el certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios N° 017-2020-GDUAT-MPJ de fecha 21/01/2020, emitido por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Acondicionamiento Territorial de la Municipalidad Provincial de Jaén se tienen los siguientes parámetros:

Tabla 3

Parámetros urbanísticos

PARÁMETROS		NORMATIVO	PROYECTO
USOS		RDM - E	Educación (compatible)
		Residencial de Densidad Media con Educación	
ÁREA DE LOTE NORMATIVO		90.00 m ²	44,936.28m ²
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO		6.00 ml	250.00 ml
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN		---	0.45
PORCENTAJE ÁREA LIBRE		30% viviendas, comercio opcional	71.04%
ALTURA MÁXIMA		5 pisos	3 pisos
RETIRO MÍNIMOS	FRONTAL	En sectores consolidados se respeta los alineamientos de las fachadas existentes. En las fachadas existentes no hay retiros.	2.5 ml
	LATERAL	---	---
	POSTERIOR	---	---
ALINEAMIENTO DE FACHADA		Se respeta el alineamiento correspondiente	Se respeta el alineamiento correspondiente
N° DE ESTACIONAMIENTO		Unifamiliar = 1, Multifamiliar = 1 cada 3 und. de viviendas	147 Estacionamientos

Nota. La tabla muestra los parámetros urbanísticos correspondiente al proyecto en base a los parámetros emitidos por la municipalidad. Tomado del plano de Ubicación U-01 del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.4. Seguridad y Evacuación

2.4.4.1. Seguridad. El Proyecto de Seguridad empieza ajustando el casco de la arquitectura a la norma de seguridad vigente, diseñando escaleras, accesos, barandas, corredores, puertas y zonas seguras.

En una segunda etapa de diseño, se analizaron los riesgos que ocasionan las actividades y equipos en la edificación, estableciendo equipamiento de seguridad para ayudar a detectarlo y combatirlo.

A. *Sistemas de seguridad.* El Instituto contará con varios Sistemas de Seguridad, propuestos para la protección de la vida y las edificaciones. Estos sistemas están en constante funcionamiento pasivo, a la espera de cualquier eventualidad, ya sea en la detección, el amago de un incendio, como en la evacuación frente a sismos.

Tabla 4

Sistemas implementados

	SISTEMAS DE SEGURIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Sistema de protección contra el agua de lluvias	Canaletas y cunetas en todo el proyecto
2	Sistema de detección y alarma contra incendios	Un panel de alarma en cada bloque, interconectado al panel máster del Bloque B. pulsadores y avisadores sonoros.
3	Sistema de extintores	Extintores PQS y CO2 en todo el proyecto.
4	Sistema de señalización y evacuación en caso de emergencias	Señalización en todo el proyecto
5	Sistema de iluminación de emergencia	Luces de emergencia en todas las rutas de evacuación. 2 horas de autonomía.
6	Sistema de iluminación de emergencia con generador eléctrico	Este enciende aproximadamente el 50% de todo el sistema de iluminación del lugar. Cuenta con un almacenamiento de 1m3 de combustible.
7	Escalera de evacuación	De tipo abierta y de evacuación
8	Sistema de agua contra incendios	Bomba que alimenta gabinetes de manguera en todos los bloques. El sistema de 65m3 de agua para este fin.

Nota. La tabla muestra un resumen de que elementos o equipos se han utilizado en cada uno de los sistemas de seguridad implementados. Tomado de la información del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, Elaboración propia.

B. Escaleras. En el proyecto tenemos 4 tipos de escaleras: Integradas, de evacuación, caracol y de gato, ubicadas en distintos bloques, las cuales están alineadas a la normativa vigente del 2021. Las escaleras de gatos y caracol fueron destinadas funcionalmente al tema de mantenimiento, ya que permite la accesibilidad al techo para darle mantenimiento.

Figura 10

Ubicación de escaleras de Evacuación e Integrada



Nota. La imagen muestra la ubicación de la escalera integrada y las escaleras de evacuación con un vestíbulo previo, muros y puertas cortafuego. Tomado del plano general PG-01 del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, Elaboración propia.

2.4.4.2. Evacuación. Para el cálculo de las salidas de Evacuación, y de la cantidad de evacuantes que pueden salir ya sean puertas, escaleras o corredores; el método de cálculo fue extraído del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, el cual indica que las puertas y corredores podrán ser probados con el factor de cálculo 0.005, y que las escaleras deberán hacerlo con el factor de 0.008.

2.4.5. Estructuras

Para este proyecto se adoptó una solución basada principalmente en la utilización de estructuras de concreto armado de tipo dual, muros estructurales que tienen la capacidad de soportar losas macizas y aligeradas en uno y dos sentidos. Además, se incluye una estructura metálica que se encargará de soportar las coberturas metálicas.

De acuerdo con el estudio de mecánicas de suelos realizado, el proyecto contempla dos tipos de cimentación, la primera se basa en una cimentación superficial a través de zapatas conectadas con vigas, siempre y cuando el área requerida para la cimentación no supere el 50% del área total del bloque. Y la segunda es el uso de plateas de cimentación en el caso de que la cimentación supere el 50% del área total del bloque.

También se ha considerado el emplazamiento de la edificación en varios niveles, definiendo así plataformas escalonadas con la finalidad de controlar el exceso de los volúmenes de relleno, proponiendo además las obras de contención que sean necesarias.

2.4.6. Paisajismo: Recuperación y eliminación de arbustos existentes

El terreno donde se está desarrollando el proyecto cuenta con una variedad de árboles y arbustos, los cuales en su mayoría deberán ser removidas de su ubicación para el desarrollo de la propuesta arquitectónica por tal motivo se realizó un inventario detallado de las especies

existentes y un diagnóstico de las mismas de acuerdo a la normativa vigente que rigen este proceso:

- Guía de inventario de la Flora y vegetación - Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural
- Inventario forestal nacional manual de campo modelo – Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre LEY N° 29763 – Ministerio del ambiente–SERFOR
- Ley General del Ambiente N° 28611, DECRETO SUPREMO N° 009-2013- Ministerio de agricultura .
- Metodología del inventario nacional forestal – Perú diseño y planificación – ministerio de agricultura.
- Metodología del inventario nacional forestal – Perú Diseño y Planificación – Ministerio del ambiente.
- Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre – ministerio del ambiente – SINAFOR

En el inventario realizado se encontraron 42 tipos de especies entre árboles y arbustos y un total de 470 unidades entre árboles y arbustos. Pero no todas estas especies podrán ser recuperadas, debido a que no todas se encontraban en las condiciones adecuadas y otras por sus características propias.

Tabla 5

Cuadro General Árbol y Arbustos

N°	ESPECIE	DENOMINACIÓN	CANT.	DIÁMETRO DE FUSTE (mts)	ALTURA DE TRONCO (mts)	ALTURA DE COPA (mts)	ALTURA TOTAL (mts)	diámetro DE COPA (mts)
1	Algodón	arbusto	1	0.19	1	2	3	3.7
2	Almendra	Árbol	1	0.4	2.5	2.5	5	6
3	Arbusto silvestre	arbusto	7	0.09	2.1	0.8	2.1	
4	Cacao	árbol	18	0.2	1	1.2	2.2	1.8

5	Cactus	Arbusto	9	0.25	1.1			
6	Café	arbusto	7	0.5	0.8	0.6		
7	Carambola	Arbusto	9	0.3	0.66	3	3.66	3.9
8	Cedro	árbol	9	1.4	6	4	12	7
9	Cipres	árbol	2	0.31	1.5	1.7	3.2	2.5
10	Ciruela	árbol	3	1.3	2.5	2.5	5	6
11	Coco	Árbol	23	0.83	6	10	4	2.64
12	Corazón de Jesús	arbusto	4	0.1	2	1		
13	Croto	arbusto	86	0.1	0.2	1	1.2	1.35
14	Cucarda	arbusto	76	0.2	1.5	1	2.5	3
15	Ficus	árbol	80	1.7	5	4	9	8
16	Ficus Blanco	árbol	1	0.5	1.1	2	3.1	2
17	Granada	arbusto	2	0.3	1.3	2	3.3	5.6
18	Guanábana	árbol	4	0.8	1	1.2	2.2	2.2
19	Guayaba	árbol	1	0.32	1	1.1	2.1	1
20	Jazmin	arbusto	18	0.12	1.4	1		
21	Lima	árbol	3	0.22	1.12	3	4.12	2.5
22	Limón acido	arbol	3	0.85	1	1.2	2.2	4.7
23	Mandarina	árbol	4	0.18	0.5	2.4	2.9	0.8
24	Mango	árbol	12	0.25	1.5	2	3.5	3.5
25	Matico	arbusto	1	0.16	0.7	2	2.7	2
26	Moco de pavo	arbusto	1	0.2	0.8	2		
27	Moringa	Arbol	1	0.7	2	3.3.	5.3	2.4
28	Naranja	árbol	4	0.05	0.07	1.7	2.4	1.5
29	Nim	árbol	2	1.1	3	4	7	5
30	Noni	árbol	3	0.7	2	3	5	11
31	Palma aceitera	árbol	8	0.55	4	3	7	6.5
32	Palmera Abanico	árbol	3	2.06	12	3	15	3.3
33	Palmera Hawaiana	árbol	30	0.9	1.2	3.3	4.5	2
34	Palmera real	árbol	1	1.94	7	3	10	6.9
35	Palo de agua	arbusto	2	0.56	3	9	12	5
36	Palta	árbol	2	0.34	1.8	3	4.8	2.4
37	Pan de árbol	árbol	1	2.72	4	6	10	6.2
38	Papaya	arbol	1	0.48	2	1	3	2.8
39	Papelillo	árbol	9	0.14	1	0.8		
40	Pate	árbol	2	0.4	3	6	9	4.2
41	Pomarosa	árbol	11	0.89	4	6	10	5.8
42	Rosa	arbusto	5	0.3	1	0.5		

Nota. La tabla muestra el resumen de las 42 especies existentes en el terreno donde se desarrolla el proyecto. Tomado de Inventario de árboles y arbustos del expediente técnico “Mejoramiento

Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

La mayoría de las especies vegetales recuperables son arbustos, los cuales deben seguir protocolos descarga de hojas y tamaño a través de podas, buena nutrición como etapa anticipada al trasplante, para que cuente con los nutrientes adecuado y pueda prender o emerger luego del trasplante.

Las plantas para eliminar que en su gran mayoría son árboles, estas por su complejidad de tamaño, raíces profundas, uso de maquinaria especializada, hace que no sea tan recomendable mantenerlas, pero si es posible transformar bajo los parámetros adecuados de una correcta degradación de la materia orgánica, a través de proceso de compost, para ellos debe realizarse la tala y corte seccionado de estas especies.

Tabla 6

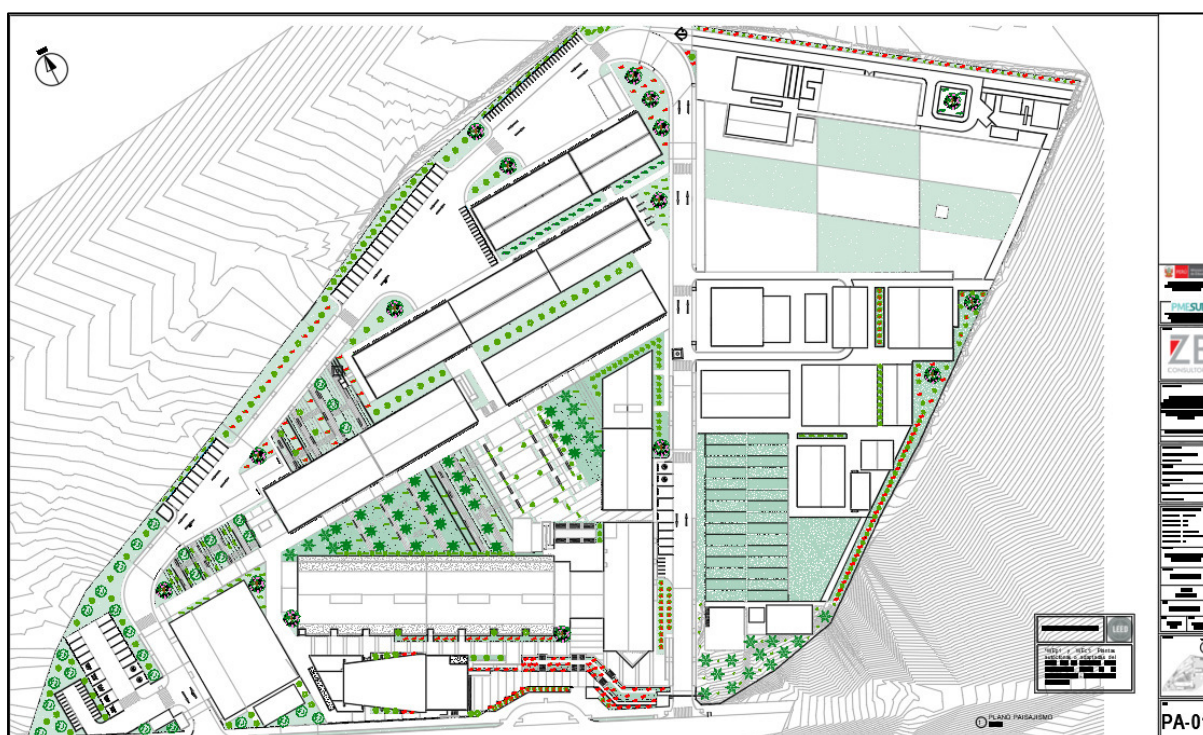
Árboles y arbustos recuperados

Nº	ESPECIE	DENOMINACIÓN	RECUPERADO	ADICIONAL	TOTAL
1	Cactus	Arbusto	9	34	43
2	Cípres	árbol	2	94	96
3	Coco	Árbol	22	0	22
4	Corazón de Jesús	arbusto	4	43	47
5	Croto	arbusto	86	24	110
6	Cucarda	arbusto	49	0	49
7	Ficus	árbol	30	0	30
8	Jazmín	arbusto	18	102	120
9	Moco de pavo	arbusto	1	45	46
10	Palmera Abanico	árbol	3	49	52
11	Palmera Hawaiana	árbol	24	0	24
12	Papelillo	árbol	9	7	16
13	Rosa	arbusto	5	17	22

Nota. La tabla muestra las especies recuperadas que se usarán en el proyecto. Tomado del plano de Paisajismo PA-01 del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, Elaboración propia.

Figura 11

Distribución de Árboles y arbustos



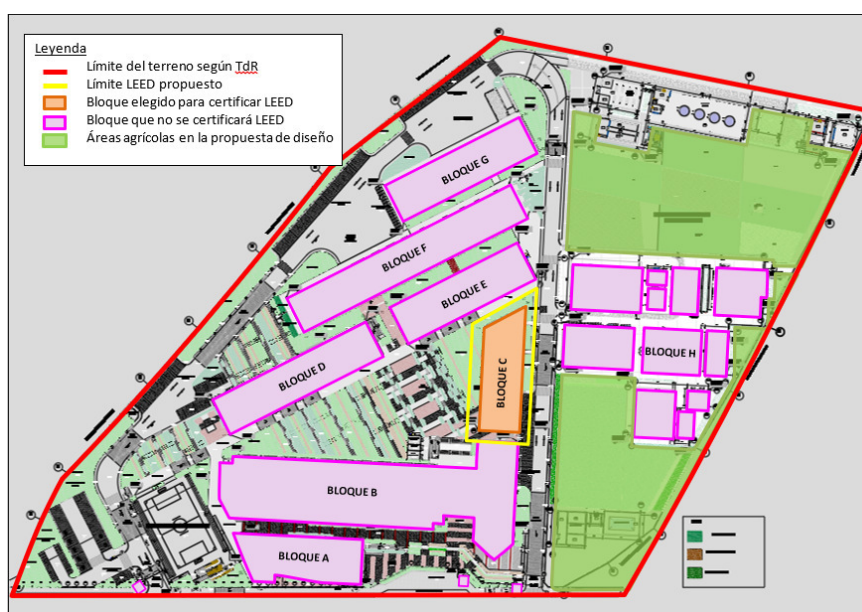
Nota. La figura muestra el plano de distribución de las especies que se usarán en el proyecto. Tomado del plano de Paisajismo PA-01 del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.7. Implementación de consideraciones de Ecoeficiencia LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

En el proyecto solo el Bloque C – FAB LAB contará con la certificación LEED. Para lo cual este edificio ha sido evaluado en base a los criterios de sostenibilidad y los requisitos específicos de la certificación LEED, considerando para ello las normativas aplicables al proyecto en sus etapas de diseño actual, posterior ejecución de construcción y futuras operaciones, bajo la normativa LEED NEW CONSTRUCTION versión 4, que es la modalidad que le corresponde de acuerdo a su estado de edificio nuevo y a la tipología de uso de proyecto educativo.

Figura 12

Ubicación del Bloque C en el Proyecto



Nota. La imagen muestra cual es la ubicación y el límite del área designada a cumplir los requerimientos para la certificación LEED. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

2.4.7.1. Requerimientos de certificación LEED. Estos requerimientos son:

a. Ubicación y transportes. Se considera la protección de terrenos sostenibles, densidad de los alrededores y diversidad de usos, instalaciones para bicicletas, huella reducida de estacionamiento.

El Bloque C no se emplaza en el área agrícola existente, se cuenta con 10 servicios ubicados a menos de 800m del proyecto, hay una reducción del 40% de estacionamientos.

b. Sitios sostenibles. Se considera la Evaluación del sitio (estudios preliminares realizados al terreno) y espacios abiertos.

Tabla 7

Porcentaje de área libre del Bloque C

Bloque	Límite LEED	Huella del edificio	Área libre	% de área libre	Áreas verdes	% de áreas verdes
BLOQUE C – FAB LAB	1378.67 m ²	706.79 m ²	671.88 m ²	48.7	323.1 m ²	48.1

Nota. La tabla muestra las áreas que corresponden al bloque C. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

c. **Eficacia en el uso de agua.** Se considera la reducción del consumo de agua en el exterior, reducción del consumo de agua en el interior y medición del consumo de agua por edificio.

d. **Energía y atmosfera.** Se considera el desempeño energético mínimo, medición de energía del edificio y manejo Fundamental de refrigerantes.

e. **Materiales y recursos.** Se considera el almacenamiento y recolección de producto reciclables, Planificación del manejo de desechos de construcción y demolición.

f. **Calidad medioambiental interior.** Se considera el desempeño mínimo de la calidad del aire interior, control del humo del tabaco en el ambiente, materiales de baja emisión e iluminación interior.

2.4.7.2. Requerimientos, criterios y medidas sostenibles. Estas se agrupan en las categorías antes mencionadas, que a su vez se agrupan en dos tipos de requerimientos.

a. **Prerrequisitos.** Son de cumplimiento obligatorio y aseguran el mínimo nivel de sostenibilidad para el proyecto.

b. **Créditos.** Son de cumplimiento optativo y otorgan determinado puntaje según el tipo de requerimiento.

- Certificado LEED Básico: de 40 a 49 puntos
- Certificado LEED Silver: de 50 a 59 puntos
- Certificado LEED Gold: de 60 a 79 puntos
- Certificado LEED Platinum: de 80 a más puntos

Para el proyecto se tuvo como objetivo el cumplimiento de todos los prerrequisitos, y está proyectado para una certificación de nivel LEED Básico, esto debido a que no se podía incrementar el presupuesto asignado al proyecto.

2.4.8. *Vistas 3D*

2.4.8.1. Vistas 3D Exteriores

Figura 13

Bahía exterior



Nota. La imagen muestra la bahía exterior ubicada en el ingreso principal, en esta zona se ubica el ingreso peatonal. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 14*Plaza de acceso Principal*

Nota. La imagen muestra la Plaza de acceso principal, es la plaza que recibe al usuario al interior del instituto inmediatamente al ingresar, a través del cual podemos acceder directamente al Auditorio y al museo, además que nos permite el ingreso al Bloque B. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 15*Patio o Plaza Central*

Nota. La imagen muestra la Plaza o patio central, que se ubica al interior del instituto, a través del cual podemos acceder a las distintas edificaciones del Instituto. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 16*Vista posterior del proyecto*

Nota. La imagen muestra la parte posterior del instituto, desde la cual se tiene vista de la zona agrícola y de las edificaciones destinadas a la enseñanza de la carrera de agropecuaria. Al lado derecho la vista de los otros edificios destinados a las otras carreras técnicas que ofrece el instituto. Al centro como eje de división se observa la pista que permite el ingreso de autos al interior del instituto. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 17*Losas deportivas*

Nota. La imagen muestra la vista hacia la losa deportiva y la zona aterrazada que forma parte de la plaza Central. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

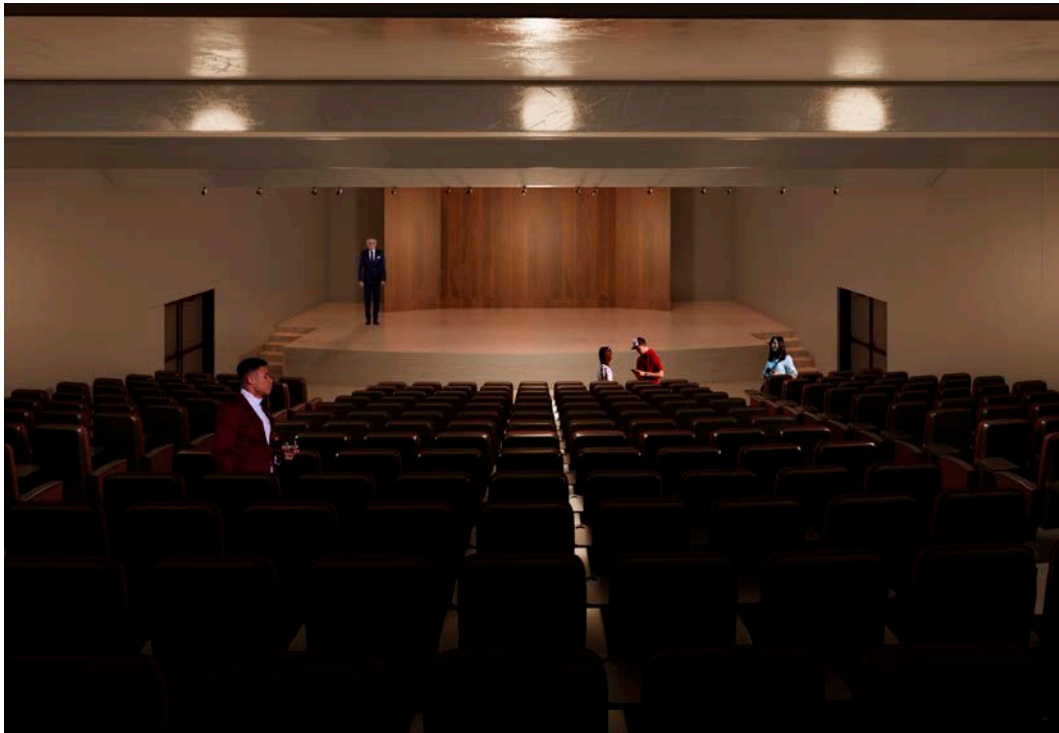
2.4.8.1. Vistas 3D Interiores

Figura 18*Bloque A - Foyer*

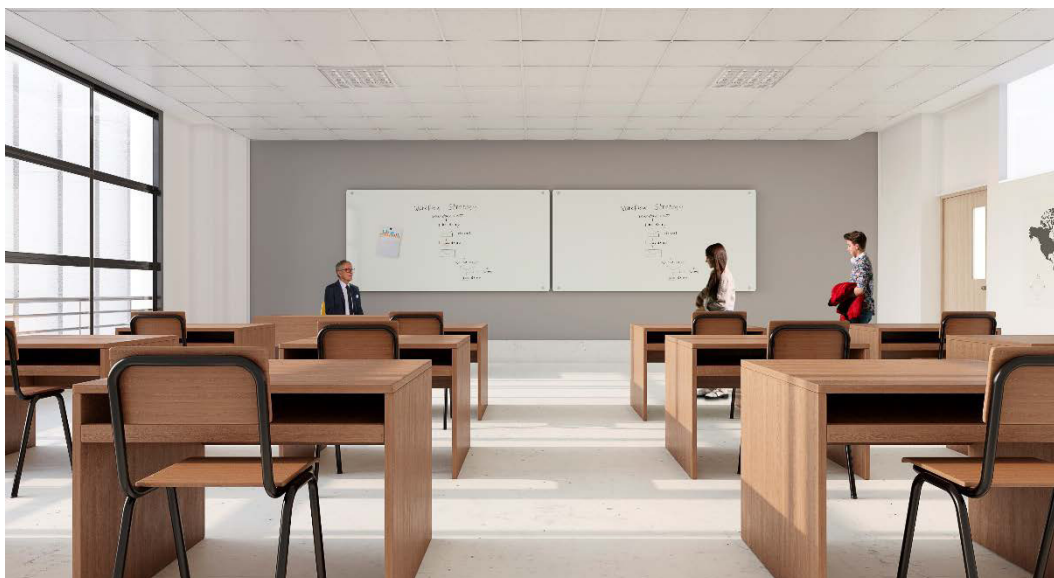
Nota. La imagen muestra el Foyer del Auditorio. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 19

Bloque A- zona de butacas



Nota. La imagen muestra la parte posterior de la zona de butacas y el escenario del Auditorio. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 20*Bloque B - Aulas*

Nota. La imagen muestra el interior de las aulas transversales. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 21*Bloque C - Aula Taller*

Nota. La imagen muestra una de las aulas que pertenece al FAB LAB. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

Figura 22

Bloque H - Piscigranja



Nota. La imagen muestra uno de los edificios que forman parte de la carrera de Agropecuaria. Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2021, ZB Consultores.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA / INSTITUCIÓN

Los aportes profesionales que se ha brindado a la empresa desde la incorporación fueron principalmente la modernización de la gestión de información, el conocimiento en el manejo de la Metodología BIM, trabajo en equipo y la capacidad de constante aprendizaje.

3.1. Gestión de información

Desde la incorporación a la empresa se buscó la oportunidad de modernizar un poco más la gestión de datos y documentos relacionados con los proyectos que se estaban desarrollando. Se propuso el uso más activo de la nube para el almacenamiento y acceso a información, para que de esa manera se pueda tener más organizado y accesibilidad de toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto, incluso si se estaba fuera de la oficina.

La adopción del trabajo en la Nube ha permitido a todo el equipo colaborar de manera más eficiente, debido a que nos permite trabajar desde cualquier lugar, por ejemplo, creando un archivo compartido en el que más de una persona puede trabajar, compartiendo información que es necesaria entre especialistas o almacenando la información final a presentar del proyecto.

3.2. Desarrollo de Proyectos mediante la Metodología BIM

El conocimiento previo en la aplicación de la metodología BIM en proyectos de obra, permitió que sea más efectivo el soporte dado a los profesionales que recién iban a empezar a usar esta metodología, debido a que era una exigencia aplicarla en el desarrollo del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, el cual fue el primer proyecto en el que la empresa usaría esta metodología. Además de explicar a los profesionales en que consistía y las ventajas que se tendría, se asumió la coordinación con los modeladores BIM y con el coordinador BIM para poder finalizar con éxito el proyecto.

Y habiendo superado con éxito este primer proyecto, la empresa empezó a consolidar un equipo más eficiente y ha ganado posteriormente otras licitaciones en expedientes técnicos de obra para el estado en el que demandan el uso de la metodología BIM.

Y para aplicar esta metodología fue importante el trabajar en la nube, ya que esto permite que se trabaje de manera colaborativa y multidisciplinariamente, teniendo como base un modelo central, al cual podemos acceder a través de archivos locales los diferentes modeladores y especialidades.

3.3. Trabajo en Equipo

El haber trabajado en el área de calidad en obras de construcción ha permitido conocer la importancia del trabajo en equipo y sobre todo que es importante la comunicación entre especialistas. Por lo que desde que se ingresó a laborar a la empresa se ha buscado ser mediador o mensajero entre especialistas para lograr una comunicación fluida y así resolver dudas y/o consultas de manera rápida y efectiva. Lo cual ha ayudado a mejorar la alineación entre especialidades permitiendo así obtener diseños más eficaces y coherentes.

Trabajar en equipos multidisciplinarios ha brindado la oportunidad de aprender constantemente de otros profesionales, lo cual ha enriquecido el conocimiento más allá de la arquitectura y ha fortalecido la capacidad para enfrentar nuevos desafíos.

IV. CONCLUSIONES

- El proyecto no se logró concluir en el tiempo de plazos determinados inicialmente, debido a la coyuntura social que se vivía en el año que se estaba desarrollando.
- En el desarrollo de los expedientes técnicos de obra de proyectos públicos, se tiene mayormente como base, a los estudios de pre inversión, así como el programa arquitectónico establecidos por el área usuaria, el cual puede variar de acuerdo a nuevos requerimientos por parte de especialistas, así como por la actualización de normativas vigentes en el momento del desarrollo del expediente técnico.
- Todo proyecto arquitectónico debe cumplir con el Reglamento Nacional de Edificaciones y a su vez con las normativas particulares y/o lineamientos vigentes.
- Para los proyectos de educación se debe tomar en cuenta las guías de diseño establecidas por el Ministerio de Educación, lo cual nos permite conocer las características mínimas de los espacios educativos, tanto las dimensiones, capacidad, mobiliario y equipamiento necesario para el funcionamiento de los diversos ambientes que componen a una institución educativa.

V. RECOMENDACIONES

- Todo proyecto arquitectónico debe satisfacer de manera óptima las necesidades del cliente. Además, el edificio debe ser funcional y cumplir con la normativa vigente establecida.
- Un proyecto arquitectónico debe integrar las consideraciones sociales, culturales, ambientales y/o tecnológicas del entorno en el que se desarrolla. Esto implica analizar el área de influencia que tendrá el proyecto y a su vez estimar un factor de proyección después de construido.
- Una buena comunicación entre el equipo multidisciplinario que desarrolla un proyecto arquitectónico permite que el producto final este alineado de manera coherente entre las diversas especialidades involucradas.
- Es importante tener conocimiento de las diversas guías y/o manuales de diseño, normativas y reglamentos, ya que estos recursos nos proporcionan una base sólida para abordar diversos proyectos arquitectónicos de manera más efectiva.

VI. REFERENCIAS

Directiva N° 002-2016-EF/51.01. Metodología para el Reconocimiento, Medición y Registro de los Bienes de Propiedades, Planta y Equipo de las Entidades Gubernamentales. (09 de febrero de 2016). <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/232257-004-2016-ef-51-01>

Ministerio de Educación. Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística. (s.f.). *Estándares de equipamiento para carreras profesionales* <https://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/estandares-de-equipamiento.php>

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (4 de noviembre de 2021). Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>

Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Iquitos 2011-2021 (s.f.). https://eudora.vivienda.gob.pe/observatorio/PDU_MUNICIPALIDADES/IQUITOS/PDU_IQUITOS_Tomo_2.pdf

Reglamento General de Hospitales del Sector Salud, Decreto Supremo N° 005-90 SA (27 de abril de 1990). https://www.amp.pe/normasjurDS_N_005_90_SA.htm

Resolución Viceministerial N° 017-2015-MINEDU. Lineamientos Académicos Generales de los Institutos de Educación Superior, NTIE 001-2015, Estándares Básicos para el Diseño Arquitectónico. (29 de abril de 2015). <https://www.minedu.gob.pe/superiortecnologica/pdf/rvm-n-017-2015-minedu.pdf>

Resolución Ministerial N° 409 - 2017 – MINEDU. Modelo de Servicio Educativo Superior Tecnológico de Excelencia. (14 de julio de 2017). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/152283/_409-2017-MINEDU_-_20-07-2017_09_40_53_-RM_N_409-2017-MINEDU.pdf?v=1591144529

Resolución Viceministerial N° 283-2019 – MINEDU. Norma técnica “Criterios de Diseño para Ambientes de Institutos Tecnológicos de Excelencia” (12 de noviembre de 2019).

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/422601/RVM_N_283-2019-MINEDU.pdf?v=1573773011

Resolución N° 0834-2012-ANR. Reglamento de Edificaciones para Uso de las Universidades.

(20 de julio de 2012).

<https://unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/otic/2016/Reglamento%20Edificaciones%20para%20uso%20de%20Universidades%200834-2012-ANR.pdf>

VII. ANEXOS

7.1. Anexo A: Certificado de zonificación y vías

Figura 23

Certificado de Zonificación y vías




**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
JAÉN – PERU**

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICADO DE ZONIFICACION Y VIAS
N° 003 -2020-MPJ/GDUAT

LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN;

CERTIFICA



I.- PROPIETARIO : L.S.T. "4 DE JUNIO DE 1821".

1.- Ubicación : AV. LA CULTURA

2.- Sector : MONTEGRANDE

3.- Distrito : JAÉN

4.- Provincia : JAÉN

III.- CORRESPONDIÉNDOLE SEGÚN SU UBICACION.

1.- Zonificación : RDM (Residencial de Densidad Medio)

2.- Dimensión del lote :

- Frente mínimo : 6.00 mts (**)

- Área mínima : 90.00 m².

4.- Retiro : En los sectores consolidados se respetara el alineamiento de fachadas existentes.
En habilitaciones Urbanas y Edificaciones nuevas será de 3.0ml.

5.- Coeficiente de edificación : Vivienda unifamiliar, multifamiliar-área de lote 90.00m² = 2.1.
Vivienda multifamiliar-área de lote 120.00m² = 2.8.
Vivienda multifamiliar (*)-área de lote 120.00m² = 3.5
Conjunto Habitacional-área de lote 450.00m² = 3.5

6.- Altura de edificación : Vivienda unifamiliar, multifamiliar-área de lote 90.00m² = 3 pisos
Vivienda multifamiliar-área de lote 120.00m² = 4 pisos
Vivienda multifamiliar (*)-área de lote 120.00m² = 5 pisos
Conjunto Habitacional-área de lote 450.00m² = 5 pisos
Altura mínima interior = 2.80m

7.- Estacionamiento : Unifamiliar = 1. Multifamiliar = 1 por cada 3uml. de vivienda

8.- Dimensión de Vía :

Vía Principal: AV. La Cultura: Sección Transversal, y mide 16.22 ml.

1.- Área del Terreno

(*) Con frente a vías mayores a 16.00 ml de sección vial a frente a parque.
(**) En habilitaciones Urbanas a regularizar su frente mínimo será 5.00ml.

NOTA: El presente certificado es con fines de autorización de instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Se expide el presente Certificado para los fines pertinentes

Jaén. 22 de Enero del 2020.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
Ing. Manuel Gustavo Custodio López
GERENTE (e)

Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2020, Municipalidad de Jaén.

7.2. Anexo B: Certificado de parámetros urbanísticos

Figura 24

Certificado de Parámetros Urbanísticos




**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
JAÉN – PERU**
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

**CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y
EDIFICATORIOS N° 017 - 2020-GDUAT-MPJ.**

QUE
Estando a lo solicitado según Exp. N° 0736-2017 presentado por el señor: **JOSE ANDRES FERNANDEZ MERA** Director del I.S.T.P. 04 de Junio de 1821, en calidad de representante legal y cuyo propietario es el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO 04 DE JUNIO, del bien inmueble urbano ubicado en la Avenida "La Cultura 04 De Junio", Cdra. 2, de esta Ciudad de Jaén, efectuada la respectiva inspección, la Gerencia de Desarrollo Urbano y Acondicionamiento Territorial - GDUAT, a través de la Sub Gerencia de Desarrollo Urbano - Rural y Catastro de la Municipalidad Provincial de Jaén, emite el siguiente certificado donde se especifican los parámetros de diseño que regulan el proceso de edificación sobre el predio urbano.

CERTIFICA

Que, el inmueble ubicado en la dirección antes indicada, de esta ciudad de Jaén, el cual deberá cumplir con las Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y el Reglamento Provincial respectivo vigentes y con los siguientes parámetros

• Área territorial	Distrito y Provincia Jaén, Región Cajamarca
• Área de Actuación Urbanística	Jaén
• Zonificación	R.D.M.-E (Residencial de Densidad Media con Educación)
• Usos permisibles y compatibles	Viviendas unifamiliares, multifamiliares, vivienda taller, vivienda comercio, conjuntos habitacionales, comercio vecinal, comercio local, oficinas consultorios, restaurantes, industria artesanal-elemental, industria liviana, locales educativos, centros de investigación, locales de culto, locales culturales, locales de salud, instalaciones deportivas al aire libre, locales deportivos, comisarías, usos con restricciones: Super-mercados, locales institucionales, hoteles-hostales, recreos turísticos, clubs, carpintería-madera, centros de esparcimiento, cementerios.
• Subdivisión:	
○ Para los predios o lotes después del 2014	Área de lote resultante mínimo 90.00 m ² Frente mínimo de lote resultante 6.00 m
○ En áreas consolidadas, considerando los lotes existentes al 2013	Área de lote resultante mínimo 60.00 m ² Frente mínimo de lote resultante 4.00 m
• Área de lote normativo	90.00 m ²
• Frente mínimo	6.00m
• Coefficientes máximos de edificación	Vivienda unifamiliar: multifamiliar-área de lote 90.00m ² =2.1 Multifamiliar-área de lote 120.00m ² =2.8 Multifamiliar*)-área de lote 120.00m ² =3.5 Conjuntio residencial-área de lote 450.00m ² =3.5
• Porcentaje mínimo de área libre	Vivienda 30% del área total del terreno Comercio (opcional)
• Alturas máximas y mínima permisibles	Vivienda unifamiliar, multifamiliar-área de lote 90.00m ² =3pisos Multifamiliar-área de lote 120.00m ² =4pisos Multifamiliar*)-área de lote 120.00m ² =5pisos Conjuntio residencial-área de lote 450.00m ² =5pisos Mn=altura libre interior 2.80 m
• Retiros delanteros	En los sectores consolidados se respetará los alineamientos de las fachadas existentes. En habilitaciones urbanas y edificaciones nuevas será de 3.00m
• Voladizos	Sobre retiro frontal hasta 0.50m
• Alineamiento de fachada	Se respetará el alineamiento correspondiente.
• Índice de espacios de estacionamientos	Unifamiliar=1 Multifamiliar =1 por cada 3und de vivienda
• Fecha de emisión	21/01/2020
• Fecha de vencimiento	21/01/2021

(*)con frente a vías mayores a 15.00 m de sección vial o frente a parque

Jaén, 21 de Enero del 2020





**Arq. Manuel Gustavo Custodio López
GERENTE (e)**

Tomado del expediente técnico “Mejoramiento Del Servicio De Educación Superior Tecnológica Del IEST 4 de junio de 1821, Del Distrito y Provincia de Jaén, Departamento de Cajamarca”, 2020, Municipalidad de Jaén.