

**2019**

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LOS NIVELES INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA I.E. MANUEL GONZALES PRADA Y BÁSICA ALTERNATIVA CEBA- MANUEL GONZALES PRADA, DISTRITO DE ATE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”

**Proyecto de Inversión:**

# MEMORIA DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

**ANEXO N.º 3.4**







PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

5.4. DESCRIPCIÓN BLOQUE I-B4 ..... 58

5.5. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B1 ..... 58

5.6. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B2 ..... 60

5.7. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B3 ..... 62

5.8. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B4 ..... 63

5.9. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B5 ..... 65

5.10. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B6 ..... 67

5.11. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B1 ..... 68

5.12. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B2 ..... 70

5.13. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B3 ..... 72

5.14. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B4 ..... 74

5.15. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B5 ..... 75

5.16. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B6 ..... 77

5.17. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B7 ..... 79

5.18. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B8 ..... 80

5.19. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B9 ..... 82

5.20. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B10 ..... 83

5.20.1. DESCRIPCIÓN CONECTOR HORIZONTAL ..... 84

5.20.2. DESCRIPCIÓN LOSAS DEPORTIVAS ..... 84

5.20.3. DESCRIPCIÓN LONA TENSADA ..... 84

5.20.4. DESCRIPCIÓN TRATAMIENTO PAISAJISTA ..... 85

6. COORDINACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA ..... 87

7. RESÚMENES DE ÁREAS GENERALES ..... 87

8. VISTAS 3D ..... 89

### INDICE DE CUADROS

8 Cuadro 1. Datos generales I.E. MANUEL GONZALES PRADA ..... 8

9 Cuadro 2. Ubicación por Coordenadas ..... 9

11 Cuadro 3. Saneamiento físico legal I.E. Manuel Gonzales Prada ..... 11

18 Cuadro 4. Sistema Estructural Sismorresistente (Dual-Mixto) ..... 18

20 Cuadro 5. Coordenadas UTM según levantamiento topográfico ..... 20

21 Cuadro 6. Cuadro de incompatibilidades de uso según ubicación del terreno ..... 21

34 Cuadro 7. Determinación de metas físicas I.E. Manuel Gonzales Prada - Inicial ..... 34





Plano 1. Estado actual de la I.E. Manuel Gonzales Prada ..... 8

Plano 2. Ubicación de la I.E. Manuel Gonzales Prada ..... 9

Plano 3. Levantamiento perimétrico ..... 20

Plano 4. Planta primer nivel ..... 46

Plano 5. Planta segundo nivel ..... 46

Plano 6. Planta tercer nivel ..... 47

Plano 7. Planta cuarto nivel ..... 47

Plano 8. Planta quinto nivel ..... 48

Plano 9. Planta sexto nivel ..... 48

Plano 10. Planta séptimo nivel ..... 49

Plano 11. Plano de techos ..... 49

Plano 12. Cortes - elevaciones ..... 50

Plano 13. Cortes - elevaciones ..... 51

Plano 14. Primer nivel inicial Bloque 01 ..... 55

Plano 15. Segundo nivel inicial Bloque 01 ..... 56

Plano 16. Primer nivel inicial Bloque 02 ..... 56

Plano 17. Primer nivel inicial Bloque 03 ..... 57

Plano 18. Segundo nivel inicial Bloque 03 ..... 57

Plano 19. Primer nivel inicial Bloque 04 ..... 58

Plano 20. Primer nivel primaria Bloque 01 ..... 59

Plano 21. Segundo nivel primaria Bloque 01 ..... 59

Plano 22. Tercer nivel primaria Bloque 01 ..... 60

Plano 23. Cuarto nivel primaria Bloque 01 ..... 60

Plano 24. Primer nivel primaria Bloque 02 ..... 61

Plano 25. Segundo nivel primaria Bloque 02 ..... 61



### INDICE DE PLANOS

Cuadro 8. Determinación de metas físicas I.E. Manuel Gonzales Prada - Primaria ..... 35

Cuadro 9. Determinación de metas físicas I.E. Manuel Gonzales Prada - Secundaria ..... 36

Cuadro 10. Programa Arquitectónico General I.E. Manuel Gonzales Prada ..... 37

Cuadro 11. Ficha de acabados generales ..... 52

Cuadro 12. Consolidado de Areas totales ..... 87

Cuadro 13. Consolidado de áreas por activos IE Manuel Gonzales Prada ..... 88

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

000174

GLEEN GOICOICHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Plano 26. Tercer nivel primaria Bloque 02 ..... 61

Plano 27. Primer nivel primaria Bloque 03 ..... 62

Plano 28. Segundo nivel primaria Bloque 03 ..... 63

Plano 29. Tercer nivel primaria Bloque 03 ..... 63

Plano 30. Primer nivel primaria Bloque 04 ..... 64

Plano 31. Segundo nivel primaria Bloque 04 ..... 64

Plano 32. Tercer nivel primaria Bloque 04 ..... 65

Plano 33. Cuarto nivel primaria Bloque 04 ..... 65

Plano 34. Primer nivel primaria Bloque 05 ..... 66

Plano 35. Segundo nivel primaria Bloque 05 ..... 66

Plano 36. Tercer nivel primaria Bloque 05 ..... 67

Plano 37. Tercer nivel primaria Bloque 05 ..... 67

Plano 38. Primer nivel secundaria Bloque 01 ..... 68

Plano 39. Segundo nivel secundaria Bloque 01 ..... 69

Plano 40. Tercer nivel secundaria Bloque 01 ..... 69

Plano 41. Cuarto nivel secundaria Bloque 01 ..... 69

Plano 42. Primer nivel secundaria Bloque 02 ..... 70

Plano 43. Segundo nivel secundaria Bloque 02 ..... 71

Plano 44. Tercer nivel secundaria Bloque 02 ..... 71

Plano 45. Cuarto nivel secundaria Bloque 02 ..... 71

Plano 46. Primer nivel secundaria Bloque 03 ..... 72

Plano 47. Segundo nivel secundaria Bloque 03 ..... 73

Plano 48. Tercer nivel secundaria Bloque 03 ..... 73

Plano 49. Cuarto nivel secundaria Bloque 03 ..... 73

Plano 50. Primer nivel secundaria Bloque 04 ..... 74

Plano 51. Segundo nivel secundaria Bloque 04 ..... 74

Plano 52. Tercer nivel secundaria Bloque 04 ..... 75

Plano 53. Cuarto nivel secundaria Bloque 04 ..... 75

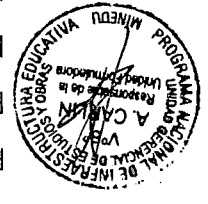
Plano 54. Primer nivel secundaria Bloque 05 ..... 76

Plano 55. Segundo nivel secundaria Bloque 05 ..... 76

Plano 56. Tercer nivel secundaria Bloque 05 ..... 76

Plano 57. Cuarto nivel secundaria Bloque 05 ..... 77

Plano 58. Primer nivel secundaria Bloque 06 ..... 77



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Plano 59. Segundo nivel secundaria Bloque 06 ..... 77  
Plano 60. Tercer nivel secundaria Bloque 06 ..... 78  
Plano 61. Cuarto nivel secundaria Bloque 06 ..... 78  
Plano 62. Primer nivel secundaria Bloque 07 ..... 79  
Plano 63. Segundo nivel secundaria Bloque 07 ..... 80  
Plano 64. Tercer nivel secundaria Bloque 07 ..... 80  
Plano 65. Primer nivel secundaria Bloque 08 ..... 81  
Plano 66. Segundo nivel secundaria Bloque 08 ..... 81  
Plano 67. Tercer nivel secundaria Bloque 08 ..... 81  
Plano 68. Primer nivel secundaria Bloque 09 ..... 82  
Plano 69. Primer nivel secundaria Bloque 10 ..... 83  
Plano 70. Losas Multitubo ..... 84  
Plano 71. Lona tensada inicial ..... 85  
Plano 72. Areas de tratamiento paisajista ..... 86

### INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Ubicación de I.E. Manuel Gonzales Prada en entorno urbano en consolidación..... 12  
Gráfico 2. Zonificación Sísmica – Geotécnica del Área Metropolitana de Lima y Callao, y sus Peligros Correspondientes. .... 13  
Gráfico 3. Ubicación de Terrenos asignados para la contingencia ..... 24  
Gráfico 4. Terrenos Plan de contingencia ..... 24  
Gráfico 5. Elementos urbanos principales del entorno de la I.E. Manuel Gonzales Prada ..... 26  
Gráfico 6. Urbanismo de Huaycán y asentamiento sobre pendiente ..... 26  
Gráfico 7. Adaptación de autoconstrucción a cambios de pendiente ..... 27  
Gráfico 8. Dinámica social entre zona consolidada y zona en crecimiento ..... 27  
Gráfico 9. Topografía y terrazas principales..... 28  
Gráfico 10. Ejes de despliegue de la pendiente ..... 28  
Gráfico 11. Actual emplazamiento a la pendiente..... 29  
Gráfico 12. Estrategia I ..... 29  
Gráfico 13. Estrategia II ..... 29  
Gráfico 14. Estrategia III ..... 30  
Gráfico 15. Estrategia IV ..... 30  
Gráfico 16. Estrategia V ..... 30



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



Ilustración 1. Vista Plaza SUM ..... 89

Ilustración 2. Vista del patio de Inicial..... 90

Ilustración 3. Vista del patio de Primaria..... 91

Ilustración 4. Vista del patio de Secundaria ..... 92

Ilustración 5. Plotplan I.E. Manuel Gonzales Prada..... 93

**INDICE DE ILUSTRACIONES**

Gráfico 17. Estrategia VI ..... 31

Gráfico 18. Conectores..... 31

Gráfico 19. Volumetría..... 32

Gráfico 20. Emplazamiento de volúmenes en áreas con pendiente pronunciada..... 32

Gráfico 21. Esquema de distribución de bloques ..... 54

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

# INFORME DE LA PROPUESTA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

El presente informe tiene como objetivo fundamental sustentar la Propuesta Técnica de Infraestructura del proyecto de inversión correspondiente a la I.E. **MANUEL GONZALES PRADA**, ubicado en el distrito de Ate, Provincia de Lima y Departamento de Lima.

## 1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En esta institución educativa funcionan actualmente los niveles de Inicial, Primaria y Secundaria en dos turnos mañana y tarde, adaptando los ambientes educativos a las condiciones físicas limitadas de su infraestructura. Se cuentan con 26 edificaciones construidas en distintos años desde su creación en el año 1999.

La infraestructura existente de la I.E. Manuel Gonzales Prada, ubicado en el distrito de Ate, presenta 26 bloques (aulas, bibliotecas y oficinas administrativas), diseñadas sin orden ni planificación. A continuación, se indica el año de construcción de cada Bloque con ambientes

•	Bloque A (2015)	:	Aulas
•	Bloque B (2000)	:	Aulas
•	Bloque C (1996)	:	Aulas, AIP y depósitos
•	Bloque D (2015)	:	Aulas
•	Bloque E (2016)	:	Aulas
•	Bloque F (2016)	:	Aulas
•	Bloque G (2005)	:	Subdirección de primaria y depósito
•	Bloque H (2000)	:	SSH
•	Bloque I (2005)	:	Quiosco
•	Bloque J (2009)	:	Librería
•	Bloque K (1996)	:	Laboratorios, aulas, sala de cómputo, AIP y biblioteca
•	Bloque L (1996)	:	Talleres EPT
•	Bloque M (2000)	:	Aulas
•	Bloque N (2005)	:	Aulas
•	Bloque O (2009)	:	Aulas
•	Bloque P (1996)	:	Talleres EPT
•	Bloque Q (1996)	:	SSH
•	Bloque R (2000)	:	Ambiente en desuso
•	Bloque S (2005)	:	SSH
•	Bloque T (2009)	:	Quiosco y comedor
•	Bloque U (1996)	:	CEBA administración, CEBA cómputo
•	Bloque V (1996)	:	Ambientes administrativos, consultorio y radio escolar
•	Bloque W (2000)	:	Almacén, APFA y depósito de banda
•	Bloque X (2005)	:	Depósitos, oficinas, ssh y dirección
•	Bloque Y (2009)	:	Librería
•	Bloque Z (1996)	:	Quiosco, guardiana, depósito, ssh y vestidor





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

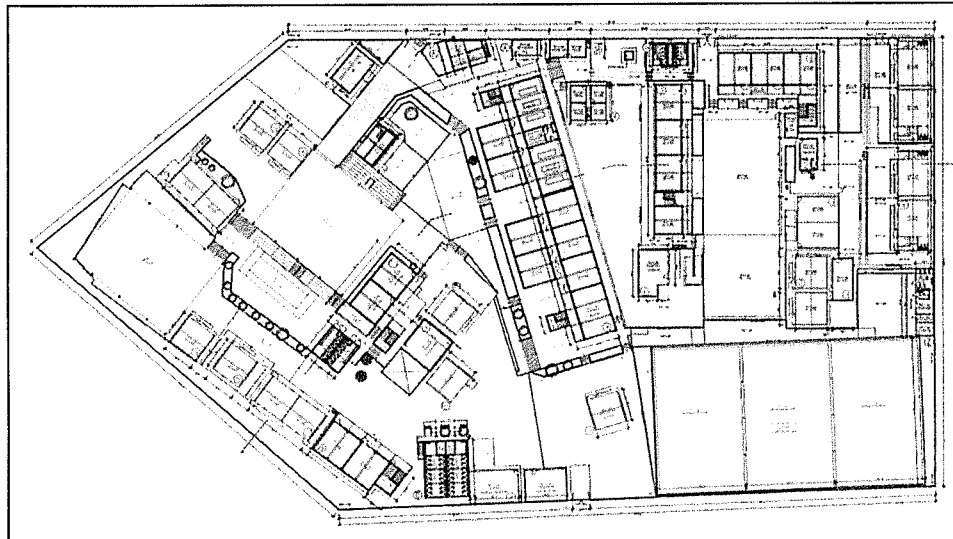
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Plano 1. Estado actual de la I.E. Manuel Gonzales Prada



Fuente: Elaborado por equipo Formador

## 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

### 2.1. ANALISIS DE LOCALIZACION

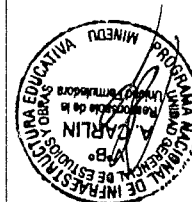
Nombre del proyecto:

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LOS NIVELES INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA I.E. MANUEL GONZALES PRADA Y BÁSICA ALTERNATIVA CEBA- MANUEL GONZALES PRADA, DISTRITO DE ATE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA"**

Cuadro 1. Datos generales I.E. MANUEL GONZALES PRADA

Nombre de la I.E.	Manuel Gonzales Prada
Código del Modular	1713767 (Inicial), 0834960 (Primaria) y 0691931 (Secundaria)
Código de local	292126 (Inicial, Primaria y Secundaria).
Jurisdicción	UGEL 06 Ate
Nivel Educativo	Inicial, Primaria y Secundaria
Documento de creación	Resolución Directoral Nº 920 del 13/04/1999
Género	Mixto
Características	Polidocente completo
Turnos	Mañana y tarde
Nombre del/la director/a	Cruzbel Castro Elera
Celular del/la director/a	998906157

Fuente: Elaborado por formador





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Inversión

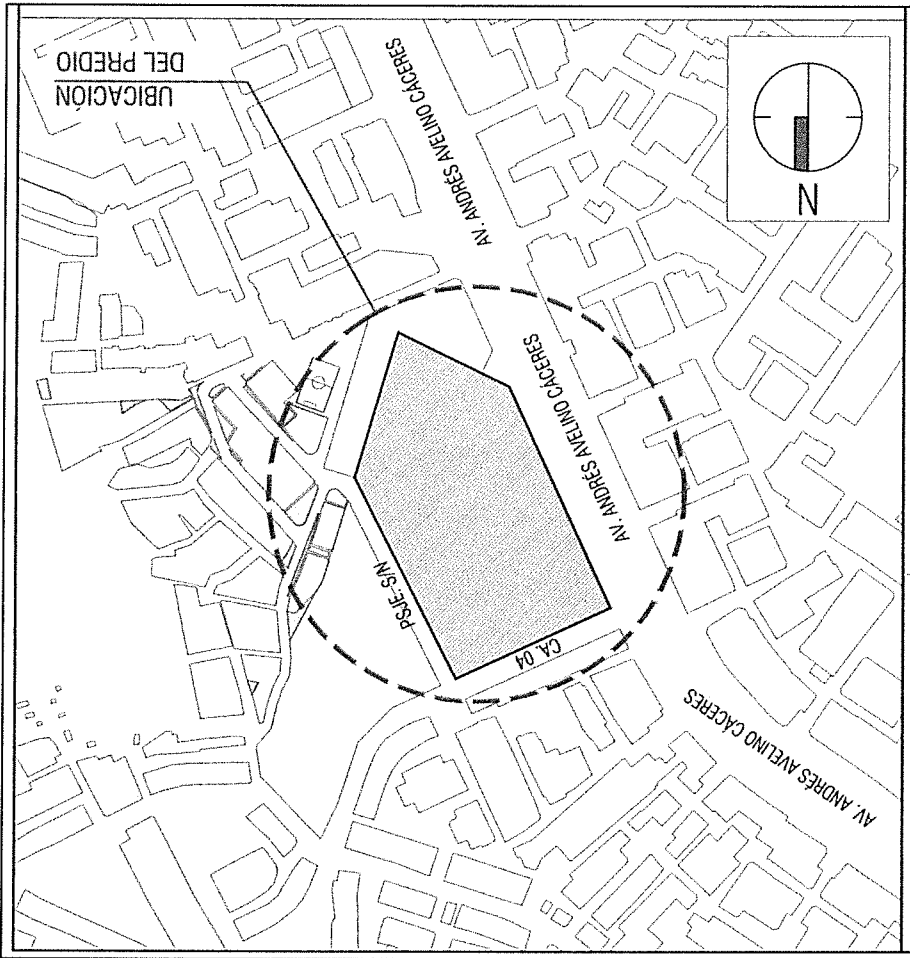
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Cuadro 2. Ubicación por Coordenadas

PUNTO	NORTE	ESTE
A	8671976.09	302113.11
B	8671889.99	302142.25
C	8671827.58	302146.47
D	8671801.33	302140.21
E	8671826.47	302078.25
F	8671854.86	302059.91
G	8671910.79	302037.40

Fuente: Levantamiento topográfico 2019

### Plano 2. Ubicación de la I.E. Manuel Gonzales Prada



Fuente: Elaborado por equipo Formador

## 2.2. MARCO NORMATIVO

Para realizar la intervención del presente anteproyecto es necesario contar y conocer una serie de normas y disposiciones aprobadas por las diversas entidades que rigen tanto para el desarrollo de proyectos de infraestructura educativa como del ordenamiento territorial y urbano. Para ello, en este capítulo se enumeran las normativas en base a tres categorías: normas del sector educación, normas generales y la normativa de los gobiernos regionales y/o locales.





Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Normas del sector:

- Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. Nº 084 - 2019 - MINEDU.

- Lineamientos para la organización y funcionamiento pedagógico de espacios educativos EBR\_RSG-172-2017-MINEDU.

- Norma Técnica de Criterios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa" - Resolución de Secretaría General Nº 239-2018-MINEDU.

- Currículo Nacional de la Educación Básica - Resolución Ministerial Nº 281-2016-MINEDU.
- Normas para el proceso de racionalización de plazas de personal docente, directivo y jerárquico en las instituciones educativas públicas de Educación Básica y Técnico Productiva" - Resolución de Secretaría General Nº 185-2014-MINEDU.

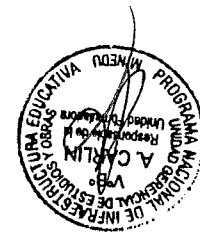
- Guía de Diseño de Espacios Educativos GDE-002-2015 Acondicionamiento de locales escolares al nuevo modelo de Educación Básica Regular, Educación Primaria y Secundaria.
- Resolución Vice Ministerial Nº 002-2013-ED, "Guía para la implementación de las cocinas escolares y sus almacenes en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial y primaria en el Marco del Programa Nacional de Alimentación Escolar Cail Warma".
- Resolución Ministerial Nº 155-2008 MINEDU "Guía para el diseño, administración, funcionamiento y conducción y adjudicación de quioscos en Instituciones Educativas públicas".

### Normas generales:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.

### Normas de Gobiernos Locales y/o Regionales:

- Ordenanza Nº 933 - MML
- Ordenanza Nº 1015 - MML
- Ordenanza Nº 1098 y 1099 - MML
- Certificado de Parámetros Urbanísticos Nº 053-2019 - SGHUE- GDU /MDA.
- Certificado de Zonificación y Vías Nº0084-2019-MML-GDU-SPHU.



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

### 2.3. SANAMIENTO FÍSICO LEGAL

La I.E. Manuel Gonzales Prada, se encuentra ubicada en la Av. Andrés A. Cáceres S/N Huaycán Zona O, distrito de Ate, Provincia y Departamento de Lima. Está inscrito en Registros Públicos con Partida NºP02070866, inscrito en el Margesit de Bienes del Ministerio de Educación con código de inmueble Nº1501030118.

**Cuadro 3. Saneamiento físico legal I.E. Manuel Gonzales Prada**

Segun Levantamiento de Campo		Segun SUNARP	
Area	Perimetro	Area	Perimetro
19,251.75 m2	566.53 ml	19,293.81 m2	573.19 ml
Por el Frente: Av. Andres A. Cáceres	152.23 ml	158.83 ml	152.23 ml
Por la Derecha: Lote 2, Lote 3	74.70 ml, 90.31 ml	75.18 ml, 90.79 ml	74.70 ml, 90.31 ml
Por la Izquierda: Calle 4	107.02 ml	107.11 ml	107.02 ml
Por el Fondo: Pasaje s/n	142.26 ml	141.88 ml	142.26 ml

Fuente: SUNARP y Levantamiento topográfico 2017.

### 2.4. VULNERABILIDAD Y RIESGOS

Segun el análisis realizado en el Anexo 04 “Informe de Vulnerabilidad y Riesgos” del año 2019, se concluye que los riesgos de desastres naturales son mitigables y no se precisa la reubicación de la institución educativa:

- Segun el análisis realizado debido a que los riesgos de desastres son mitigables no amerita la reubicación del colegio.
- Sismológicamente, la IE se encuentra en zona 4 la cual el grado de vulnerabilidad de la infraestructura de la I.E. Manuel Gonzales Prada, es **ALTA**, dado que existen bloques que ante un evento sísmico no resistirían los requerimientos de una infraestructura esencial.
- El colegio se encuentra fuera de zonas de peligro por Tsunamis debido a su gran distancia al mar.
- Las quebradas activas se encuentran fuera de Huaycán, la más cercana ubicada en El Cuadro no afecta directamente el colegio, por lo que el peligro por deslizamiento queda descartado.
- La I.E. Manuel Gonzales Prada, ubicado en el distrito de Ate, no presenta riesgos en lo correspondiente a derrumbes debido a que está ubicado en zona de fondo de valle. A pesar de su topografía pronunciada tampoco presenta peligros de erosión.
- La I.E. Manuel Gonzales Prada no presenta riesgo de inundaciones por encontrarse fuera de la faja marginal del río Rimac siendo este el río más cercano.
- La I.E. Manuel Gonzales Prada, ubicado en el distrito de Ate, no presenta riesgo en lo correspondiente a incendios por encontrarse lejos de áreas comerciales que pudieran tener problemas de incendios o viviendas construidas con materiales inflamables.



Fuente: Equipo formulador / Google Maps

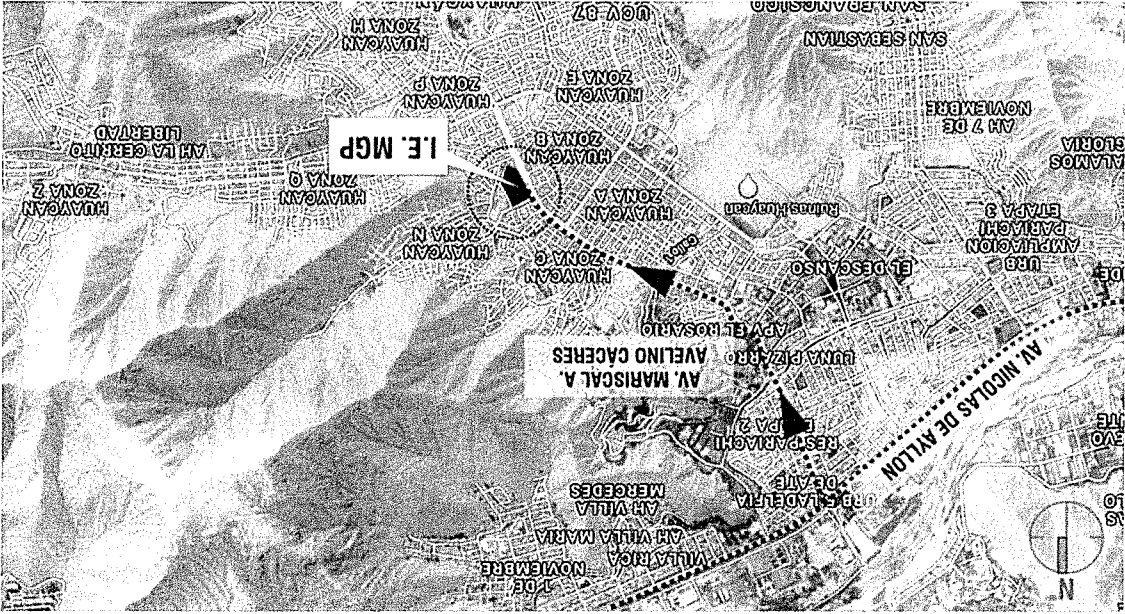


Gráfico 1. Ubicación de I.E. Manuel Gonzales Prada en entorno urbano en consolidación.

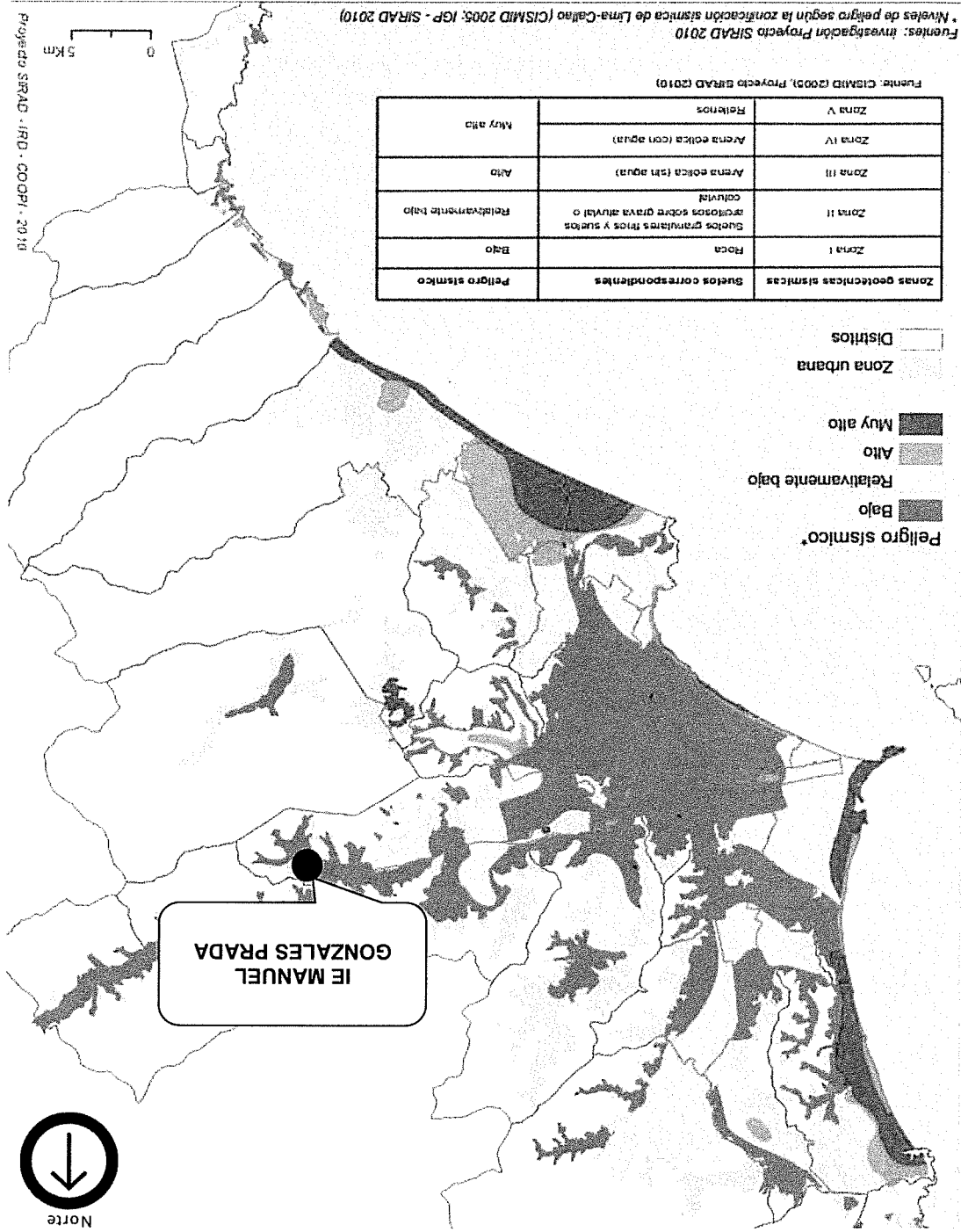


- La I.E. Manuel Gonzales Prada, ubicado en el distrito de Ate, presenta riesgo bajo en lo correspondiente a contaminación ambiental, por tener un tráfico vehicular bajo, en las calles que lo rodean y por ubicarse en un área residencial de la zona.
- No existe contaminación de fuentes de agua, pues el río Rimac (fuente de agua más cercana) está fuera del límite de influencia del proyecto. El colegio elimina sus desagües a la red de alcantarillado de SEDAPAL; por lo cual las actividades de la I.E. no generan impactos negativos en las fuentes de agua.
- Al ser una zona urbana con características similares a la sierra compartiendo condiciones con Litoral Subtropical (un caso que solamente pasa en Lima), las estaciones para la zona 2 debido a su nula ventilación cruzada, el mal uso de materiales constructivos, y deficiente control de las lluvias.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



**Gráfico 2. Zonificación Sismico – Geotécnica del Area Metropolitana de Lima y Callao, y sus Peligros Correspondientes.**



Zonas geotécnicas sísmicas	Suelos correspondientes	Peligro sísmico
Zona I	Roca	Bajo
Zona II	Suelos granulares finos y suelos arcillosos sobre grava aluvial o coluvial	Relativamente bajo
Zona III	Arena eólica (sin agua)	Alto
Zona IV	Arena eólica (con agua)	Muy alto
Zona V	Faldeos	Muy alto

Fuente: CISMID (2005), Proyecto SIRAD (2010)

\* Niveles de peligro según la zonificación sísmica de Lima-Callao (CISMID 2005; IGP - SIRAD 2010)

Fuentes: Investigación Proyecto SIRAD 2010

Fuente: Investigación del Proyecto SIRAD 2010

Proyecto SIRAD - IRO - COOPI - 2010





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 3.2. CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico general, se encuentra sustentado en la Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M Nº 084 – 2019 - MINEDU. La implementación del programa manifiesta la estrecha relación entre los requerimientos principales de la institución educativa de diseñar con respecto a la norma R.V.M Nº 084 – 2019 donde se establecen ratios para los principales usos que debe tener una institución educativa de los niveles primaria y secundaria. Sumado a esto, el sistema modular que viene siendo implementado en el año 2019 para el diseño de las instituciones educativas optimiza el programa arquitectónico de acuerdo a la demanda, las necesidades de los usuarios y al terreno.

### 3.3. METODOLOGIA DE DISEÑO

Los criterios metodológicos de diseño son la determinación del programa arquitectónico, el emplazamiento y los criterios básicos arquitectónicos. Entre los criterios se pueden citar:

#### a. Optimización

La optimización de los recursos necesarios para brindar el servicio educativo, no es solo un objetivo puramente económico. Debe entenderse como el instrumento en procura de alcanzar los principios de la educación, tales como la equidad, la inclusión, la calidad, etc. Por ello debe ser considerado como básico para el diseño de los locales escolares la optimización del uso de los recursos disponibles tanto en la etapa de inversión como en la etapa de post inversión, como en todos sus componentes: Espacios arquitectónicos, infraestructura, mobiliario, equipamiento, personal docente, administrativo, de bienestar y servicio, etc.

#### b. Flexibilidad

Es un concepto relacionado a la característica polivalencia o aptitud de un espacio arquitectónico, para el uso y situaciones pedagógicas diversas

#### c. Uso intensivo

Para llegar a la optimización deseada se debe pasar necesariamente a fomentar el uso intensivo de los espacios arquitectónicos del local escolar. No solo se debe ajustar la cantidad de ambientes pedagógicos, su área útil, las características de su infraestructura, mobiliario y equipamiento, etc., sino también a los requerimientos necesarios que las actividades pedagógicas demandan, siendo estrictamente indispensables para el alcance de sus objetivos, procurando verificar que el uso de los mismos sea intensivo.

#### d. Racionalización

La racionalización debe ser considerada un criterio fundamental en el proceso de la concepción del local escolar, para obtener la máxima eficiencia posible con los recursos disponibles, siendo aconsejable su adopción, sumado al de economía y aplicación en todas y cada una de las etapas del ciclo del proyecto:

- En la programación. - Una exhaustiva y minuciosa enumeración de las necesidades, generadas por los procesos pedagógico por implementar, previendo el uso intensivo de los espacios arquitectónicos a construir.

- En el Diseño. - Un programa arquitectónico que permita la organización de los ambientes pedagógicos, eliminando la posibilidad de concebir espacios superfluos o sobredimensionados.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

- En la construcción. - Buscando utilizar sistemas constructivos y materiales adecuados para el uso intensivo por parte de los usuarios.
- En el mantenimiento. - Previendo en el diseño una resistencia adecuada para el fin escolar y programando la realización de un mantenimiento preventivo sostenible y adecuado.

### e. Bioclimática

Al respecto, en la IE Manuel Gonzales Prada se ha considerado en su diseño las condiciones bioclimáticas con el uso de materiales que resistan y que tengan poco mantenimiento. La ciudad de Lima, a pesar de encontrarse en la Costa, tiene condiciones climáticas especiales que requieren un tratamiento y protección tanto del sol como de las lluvias y la humedad. Con respecto al crecimiento, el terreno es pequeño, por lo que el programa arquitectónico se distribuirá coherentemente en el predio dejando área libre normativa para los patios, expansiones de aulas, arborización y áreas de recreación activa.

De acuerdo a Wieser (2011), Lima pertenece a la zona 2 denominada Litoral Subtropical, la cual se encuentra ubicada en una estrecha franja de territorio influenciada directamente por la presencia del mar frío. Suele llegar hasta unos 5km del mar y en los valles transandinos hasta unos 15km. Las características climáticas suponen calidez moderada todo el año y humedad relativa. La amplitud térmica es baja. Las precipitaciones son muy escasas, menores a 20mm anuales, la neblina recurrente en meses fríos y soleado en meses de verano, otoño y primavera. Se concluye que las estrategias bioclimáticas adecuadas para la zona 2 son:

1. Poca captación solar, mediante protección de celosías y/o parasoles para meses de verano.
2. Pocas ganancias internas de temperatura por ser clima moderado, deriva esto en el uso de materiales ligeros en fachadas tales como la madera o el metal.
3. Adecuada protección a los vientos en invierno.
4. Ventilación diurna mediante ventanas cruzadas aprovechando la diferencia de presiones en el interior del edificio. Se requiere
5. Moderada ventilación nocturna: Dado que Lima es un sitio medianamente frío, es recomendable que la captación de aire nocturno se de en estaciones calurosas.
6. Control de la radiación mediante elementos de sol y sombra: De acuerdo al clima limeño, la incidencia solar es máxima entre noviembre y abril (8.9 hrs), en tanto los meses de mayo a octubre decae la cantidad de radiación por la nubosidad de la ciudad (4.8hrs)
7. Adecuado control de lluvias mediante techos en pendiente de gran resistencia.

Es importante mencionar que el diseño final contempla todas las condicionantes bioclimáticas anteriormente expuestas, además se han considerado todos los factores del contexto inmediato que puedan afectar de alguna medida al colegio. La actual infraestructura de la institución educativa, al no haber sido diseñada respetando las condicionantes mínimas, vulnera la integridad de sus usuarios; por lo que es necesario considerarlas para la nueva propuesta del proyecto.





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Reinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## 4. TECNOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN

El planteamiento tecnológico de la alternativa de la propuesta se realiza aplicando normas técnicas vigentes a la fecha tales como "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria" R.V.M Nº 084 – 2019 - MINEDU, el Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado mediante Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA y sus modificatorias y demás normas vigentes del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

### 4.1. INFRAESTRUCTURA

La selección de la tecnología que se usará para la ejecución y la operación en la institución educativa debe ser pertinente con las condiciones del área de estudio (clima, suelos, topografía, etc.); verificándose que la localización de la infraestructura no está expuesta a peligros. Además, se ha planteado medidas que ayuden a reducir los riesgos (de acuerdo a lo que indica el Informe de Vulnerabilidad y Riesgos), los cuales están relacionados con el diseño, los materiales empleados y las normas técnicas de construcción.

Se analizó el tiempo oportuno para ejecutar el proyecto de inversión, considerando las condiciones climáticas del ámbito de intervención y así como los tiempos que acarrea los procesos de contratación en el Estado, situación que se ve reflejado en el respectivo Cronograma de avance físico y financiero que forma parte la ficha técnica del proyecto.

Consecuentemente, para atender la demanda estudiantil de educación primaria y secundaria, se ha identificado la necesidad de construir una infraestructura pedagógica acorde con las normativas actuales de educación y que esta cumpla con los estándares de calidad y confort requeridas para un buen servicio de acceso a la educación, para lo cual se requiere implementar ambientes que no existen. La intervención considera el área total del terreno destinado el cual está saneado a favor del Estado Peruano. En este caso, el predio de la I.E. Manuel Gonzales Prada se encuentra afectado en uso al Ministerio de Educación de acuerdo a la Partida Registral P02194569.

Por lo que el proyecto de inversión (Alternativa única propuesta) se encuentra concordante con las Normas Arquitectónicas Educativas, el Reglamento Nacional de Edificaciones que tiene especial incidencia en las Norma E-030 Sismo Resistentes, y la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones aprobados mediante Decreto Supremo Nº 011-2006-VIVIENDA, lo que garantizará la mitigación y prevención de situaciones de riesgo que provocarían la ocurrencia de un evento o desastre natural o inducido.

#### 4.1.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

La infraestructura física deberá tener condicionantes estructurales que aseguren su sismorresistencia y cualidades de edificación esencial, es decir, capaz de albergar a personas afectadas por una posible vulnerabilidad sísmica. El Reglamento Nacional de Edificaciones manifiesta especial atención y aplicación de la Norma E.030 "Diseño Sismorresistente", lo que garantizará la mitigación de situaciones que provocarían la ocurrencia de un evento o desastre natural producto de un terremoto. La categoría tipo A para edificaciones esenciales son aquellas que en caso de emergencia o desastre natural sirvan de refugio. Estas deben contar con un sistema estructural en base de pórticos, (columnas, vigas peraltadas), muros estructurales y muros de ductilidad limitada, albanilería armada y/o confinada. Las estrategias estructurales varían de acuerdo al estudio de suelos específico para el terreno y el emplazamiento de las edificaciones que conforman el proyecto arquitectónico.





GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Tubería empotrada de cableado eléctrico: Luminarias interiores del aula y exteriores, tomacorrientes de 3 puntos, interruptores dobles, cajas de paso, tablero de distribución 1 punto en cada pabellón. Se emplearán luminarias Led.

El diseño de las instalaciones Eléctricas se realizará en la etapa de Expediente Técnico y se efectuará según las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y de acuerdo con el diseño estipulado en los planos de Arquitectura respectivos.



**4.1.2. INSTALACIONES ELECTRICAS**

De acuerdo a la Norma E.030 Diseño Sismorresistente, los locales escolares se encuentran considerados como una edificación esencial y por lo tanto su función no debería interrumpirse inmediatamente después que ocurra un sismo, siendo edificaciones que pueden servir de refugio después del desastre.

El sistema estructural y regularidad de las Edificaciones de la misma norma: Una edificación esencial cuya estructura es regular, ubicada en la zona 4 de la zonificación sísmica, la infraestructura debe proyectarse empleando los siguientes sistemas estructurales: acero, muros de concreto armado, albanilería armada o confinada, sistema dual y/o madera. Los bloques de aulas y sala de usos múltiples con psicomotricidad, se proponen con una estructura mixta con un sistema porticado en el sentido secundario de la edificación y muros de albanilería en el sentido principal. Asimismo, los servicios higiénicos, servicios y área de administración también se proponen con una estructura dual.



- Norma Técnica de Edificación E.020: Cargas - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Norma Técnica de Edificación E.030: Diseño Sismo resistente - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Norma Técnica de Edificación E.060: Concreto Armado - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Norma Técnica de Edificación E.070: Albañilería - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)

El diseño estructural cumple con las siguientes normas:

**Normativa estructural.**

Elaboración: Especialista en ingeniería civil

DESCRIPCION	CONCEPTO
Muros	Albanilería confinada.
Losa aligerada.	Procedimiento constructivo que permite establecer una red estructural, tanto en sentido transversal como en sentido longitudinal, compuesta por elementos tales como: vigas, losas y columnas.
Columnas	
Sobrecimientos	
Cimientos	

**Cuadro 4. Sistema Estructural Sismorresistente (Dual-Mixto)**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"







GLEEN GONCOCHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Se accede al colegio mediante la Av. Andrés Aveilino Cáceres y al pasaje s/n, vías paralelas a los frentes longitudinales del terreno. Dado que Huaycán es un sector poblado muy extenso, la accesibilidad debe analizarse a nivel macro. La avenida principal de la zona Huaycán se llama José Carlos Mariátegui y es la principal entrada al área poblada. Esta avenida conecta con la Carretera Central además de la Av. Andrés Aveilino Cáceres. Ambas avenidas son los principales accesos hacia Huaycán.

#### 4.2.1. ACCESIBILIDAD

Para el planteamiento arquitectónico se ha tomado en consideración la Cartera de servicios, las diferentes características y/o condicionantes encontradas en el terreno, las cuales han definido los distintos factores para la elaboración de la propuesta de zonificación. La alternativa de solución propuesta y cuyas metas se describen en el proyecto de inversión, han sido elaboradas en base a la brecha estimada y es compatible con el Programa Arquitectónico que forma parte del estudio, indicando los ambientes básicos (aulas de acuerdo a la brecha) y los ambientes complementarios (gestión administrativa, bienestar, servicios generales y servicios higiénicos), todos ellos cumpliendo con el dimensionamiento y áreas establecidas conforme a la Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. Nº 084 - 2019 - MINEDU y el Reglamento Nacional de Edificaciones. El anteproyecto considera una sola alternativa de solución dentro de un área de 19,293.81 m<sup>2</sup> de la IE. El predio tiene las siguientes condicionantes consideradas para la elaboración de la propuesta de zonificación:

### 4.2. CONDICIONANTES PARA EL PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO

Para el planteamiento arquitectónico se ha tomado en consideración la Cartera de servicios, las diferentes características y/o condicionantes encontradas en el terreno, las cuales han definido los distintos factores para la elaboración de la propuesta de zonificación. La alternativa de solución propuesta y cuyas metas se describen en el proyecto de inversión, han sido elaboradas en base a la brecha estimada y es compatible con el Programa Arquitectónico que forma parte del estudio, indicando los ambientes básicos (aulas de acuerdo a la brecha) y los ambientes complementarios (gestión administrativa, bienestar, servicios generales y servicios higiénicos), todos ellos cumpliendo con el dimensionamiento y áreas establecidas conforme a la Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", mediante R.V.M. Nº 084 - 2019 - MINEDU y el Reglamento Nacional de Edificaciones. El anteproyecto considera una sola alternativa de solución dentro de un área de 19,293.81 m<sup>2</sup> de la IE. El predio tiene las siguientes condicionantes consideradas para la elaboración de la propuesta de zonificación:

#### 4.1.4. OTRAS ESPECIALIDADES

El diseño de las instalaciones de Agua se realizará en la etapa de Expediente Técnico y se efectuará según las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y de acuerdo con el diseño estipulado en los planos de Arquitectura respectivos. El diseño de las instalaciones de Agua se realizará en la etapa de Expediente Técnico y se efectuará según las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y de acuerdo con el diseño estipulado en los planos de Arquitectura respectivos. El diseño de las instalaciones de Agua se realizará en la etapa de Expediente Técnico y se efectuará según las disposiciones del Reglamento Nacional de Edificaciones y de acuerdo con el diseño estipulado en los planos de Arquitectura respectivos.

#### 4.1.3. INSTALACIONES SANITARIAS

**Agua:** Al respecto se cuenta con la facilidad abastecimiento de agua ya que el terreno de la I.E. cuenta con una red principal en la manzana y pasa por el lado frontal del predio. La cisterna es de concreto armado, haciendo uso de un sistema de presión con tanque hidroneumático el cual cumple con el RNE y normas sanitarias vigentes.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

000166

PERU	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Equipo de Estudios de Preinversión
------	-------------------------	---	--	--------------------------------------	------------------------------------

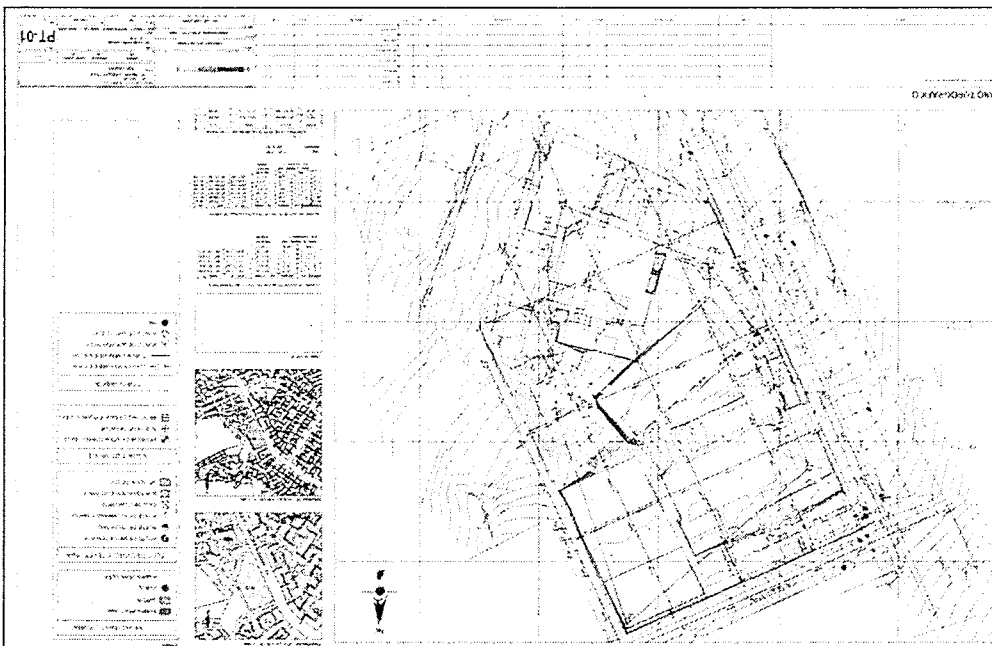
“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

una de las zonas más altas de Huaycán. Gracias a un plan de asfaltado de pistas y veredas, se puede acceder con más facilidad en auto a lugares empinados. El sistema de transporte es privado, también hay mototaxis y líneas de buses locales que conectan este sector de Huaycán con otros lugares cercanos de Lima como Chacabayo, Naña o Chosica.

#### 4.2. TOPOGRAFÍA

El terreno se encuentra sobre una topografía irregular, de pendiente alta y relieve poco uniforme en su interior, cuya infraestructura existente descansa sobre plataformas que se adecuan al terreno natural, presenta desniveles notorios respecto a sus vías colindantes. La I.E. cuenta con un 55% de terreno ocupado por diversas edificaciones, en tanto el otro porcentaje se concentra en terreno natural libre de gran pendiente. Con respecto a los linderos registrales, existe diferencia que supera el 1%, producto de una reciente habilitación urbana y un contexto urbano en consolidación.

#### Plano 3. Levantamiento perimétrico



Fuente: Informe de levantamiento topográfico 2019

Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan las distancias en los lados, los ángulos y las coordenadas UTM – WGS 84 de cada vértice obtenidas durante el levantamiento perimétrico:

**Cuadro 5. Coordenadas UTM según levantamiento topográfico.**

PUNTO	NORTE	ESTE
A	8671976.09	302113.11
B	8671889.99	302142.25
C	8671827.58	302146.47
D	8671801.33	302140.21
E	8671826.47	302078.25
F	8671854.86	302059.91
G	8671910.79	302037.40

Fuente: Levantamiento topográfico 2019





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

000165

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 4.2.3. INCOMPATIBILIDAD DE USOS.

De acuerdo a la GDE 002-2015, Guía de Diseño de Espacios Educativos, el terreno de la IE Manuel Gonzales Prada debe cumplir con ciertas condiciones de compatibilidad por cercanía a otros usos que se dan en la zona.

**Cuadro 6. Cuadro de incompatibilidades de uso según ubicación del terreno.**

INCOMPATIBILIDAD POR CERCANÍA	ALCANCES	OBSERVACION
Velatorios y/o cementerios	Por salubridad deben ubicarse a 150m en línea recta de I.E.	No hay cercanía con la I.E.
Plantas de transferencia y tratamiento de residuos sólidos	No deberán ubicarse en áreas de zonificación residencial, comercial o recreacional	No hay cercanía con la I.E.
Rellenos sanitarios y rellenos de seguridad	Deberán ubicarse a una distancia no menor a 1000m de poblaciones.	No hay cercanía con la I.E.
Predios usados para la disposición final de residuos sólidos	Se prohíbe la construcción de una I.E. en áreas que fueron utilizadas como infraestructura de disposición final	No hay cercanía con la I.E.
Hospitales	Deben ubicarse a una distancia no menor a 100m	Puesto de Salud se ubica a 500m
Plantas envasadoras de gas licuado de petróleo	Deben ubicarse a una distancia no menor a 100m	No hay cercanía con la I.E.
Estaciones de servicios y puestos de venta de combustibles	Deben ubicarse a una distancia no menor a 50m	No hay cercanía con la I.E.
Locales de comercialización y consumo de bebidas alcohólicas	No deben estar situados a menos de 100m de I.E.	No hay cercanía con la I.E.
Polvorines	Deben ubicarse a una distancia no menor a 513m	No hay cercanía con la I.E.
Planta y almacenamiento de talleres y fábricas de pirotécnicos deflagrantes y detonantes	Radio de seguridad alrededor de la planta es de 23m (deflagrantes) y 62.40m (detonantes)	No hay cercanía con la I.E.
Plantas de abastecimiento en aeropuertos y terminales	No deben ubicarse a menos de 100m	No hay cercanía con la I.E.
Predios ubicados cerca de franjas ribereñas	Ubicarse a partir de 50m de la línea de más alta marea	No aplica
Predios ubicados cerca de ductos de gas natural	No deben ubicarse a menos de 200m	No hay cercanía con la I.E.
Predios ubicados cerca de pozos de perforación	No deben ubicarse a menos de 100m	No hay cercanía con la I.E.
Aeródromos		No hay cercanía con la I.E.
Predios ubicados cerca de instalaciones eléctricas	El ancho máximo de la faja de servidumbre de la línea aérea es de 64m. No podrá establecerse la servidumbre de líneas aéreas sobre I.E.; salvo excepciones	No hay cercanía con la I.E.
Predios ubicados debajo de electro-ductos	En zonas urbanas, la servidumbre de electro-ducto no podrá estar sobre las I.E.	No hay cercanía con la I.E.
Antenas de Telefonía móvil y Estaciones Radioeléctricas	No debe ubicarse a una distancia menor a 100m	No hay cercanía con la I.E.
Plantas de tratamiento	Deberá ubicarse como mínimo: 500m para tratamientos anaeróbicos; 200m para lagunas facultativas; 100m para sistema de lagunas aireadas; 100m para todos activados y filtros percoladores	No hay cercanía con la I.E.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

INGOMPATIBILIDAD POR GERANIA	ALCANCES	OBSERVACION
Predios ubicados cerca de carreteras	No aplica	No aplica
Predios ubicados cerca de líneas ferroviarias	Atender al uso restringido de la zona de influencia del ferrocarril con a zona del ferrocarril (5m de ancho a cada lado del eje de la vía), que comprende una franja de 100m de ancho a cada lado de ésta.	No hay cercanía con la I.E.
Predios ubicados cerca de lugares que afecten la buena moral y buenas costumbres	No hay cercanía con la I.E.	No hay cercanía con la I.E.
Cauces de ríos o peligro de desbordamiento, zonas inundables	Ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad	No hay cercanía con la I.E.
Predios con presencia de filtración de agua o adyacente a zonas pantanosas, que presenten fallas geológicas	No hay presencia de filtraciones de agua y similares cerca de la zona de estudio	No hay presencia de erosión próxima a la zona de estudio
Los que presenten erosión o estén sujetos a erosión hídrica y/o causada por los vientos	No debe presentar erosión a menos de 100m del terreno	No hay presencia de quebradas próximas a la zona de estudio
Quebradas, cuencas, valles, conos aluviónicos, zonas resgosas ante fenómenos de avalanchas, huaycos o inundaciones	Ubicar el terreno en el sector más elevado de la localidad	No hay presencia de quebradas próximas a la zona de estudio
Ubicados sobre rellenos que contengan relaves de mineral, desechos sanitarios, industriales o químicos	No hay cercanía con la I.E.	No hay cercanía con la I.E.
Ubicados en las laderas de un volcán, sea este activo o no.	No hay cercanía con la I.E.	No hay cercanía con la I.E.
En o cercanos a acantilados o de rocas con peligro de desprendimiento	No hay cercanía con la I.E.	No hay cercanía con la I.E.

Fuente: Elaborado por formulador

#### 4.2.4. FACTORES AMBIENTALES

##### Asoleamiento

En el terreno de la IE Manuel Gonzales Prada se cuenta con un promedio de 9 horas de asoleamiento. En cuanto al asoleamiento de los ambientes, se tiene que las ventanas dan directamente hacia el Noroeste o al Suroeste, lo cual no genera problemas de deslumbramiento.

##### Factor Lluvia

Según información de datos históricos de SENAMHI, a través de la estación meteorológica de Naña Chacacayo, que es la más cercana al terreno la institución educativa en cuestión, la zona en estudio presenta una precipitación que varía alrededor de los 15mm anuales en promedio.

##### Vientos

Según información de datos históricos de SENAMHI, a través de la estación meteorológica de Naña Chacacayo, que es la más cercana al terreno la institución educativa en cuestión, se tiene que la predominancia de dirección del viento es en sentido de Sursuroeste (SSO) con





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

000167

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

una velocidad promedio anual mínima de 2.1 m/s y con una velocidad promedio anual máxima de 3.6 m/s.

### Temperatura mínima y máxima.

Según información de datos históricos de SENAMHI, a través de la estación meteorológica de Naña Chacacayo, que es la más cercana al terreno la institución educativa en cuestión, se tiene que el promedio anual de temperatura máxima y mínima es de 24 °C y 13 °C, respectivamente; asimismo la temperatura máxima ha sido registrada en el mes de febrero y la mínima en el mes de junio.

### 4.2.5. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia de la Institución Educativa Manuel Gonzales Prada tiene por objeto orientar las acciones de respuesta ante la eventualidad de evacuación por el inicio de la ejecución de las obras, y dar continuidad a los servicios educativos de manera organizada, a través de la implementación de medidas y acciones que permitan trasladar los servicios a ambientes provisionales que permitan el desarrollo básico de la educación básica regular que presta la Institución Educativa.

La Institución Educativa Manuel Gonzales Prada ante la prerrogativa de velar por los derechos de la vida y educación de las alumnas y alumnos del plantel, y ante la situación de no continuar con las labores escolares durante el proceso de ejecución de obras por construcción, ampliación y rehabilitación de la infraestructura, prevé la realización del Plan de Contingencia para continuar brindando el servicio educativo.

Denominamos Contingencia del Proyecto al conjunto de actividades que implican el traslado temporal de los servicios de la Institución Educativa por el periodo estimado que demanda la construcción y equipamiento de la infraestructura definitiva de la Institución Educativa Manuel Gonzales Prada. El periodo de contingencia es una situación temporal que se ejecutará el desarrollo de las tareas educativas fundamentales o indispensables para garantizar la calidad del servicio y se restringirá operativamente algunos de los componentes no fundamentales del recurso físico necesario.

Para el periodo de contingencia se ha estimado el número de aulas por cada nivel educativo que se requiere según la proyección de la demanda para el año 2021, considerando que el inicio de las obras se estima en el tercer trimestre del 2020, En relación a los ambientes como talleres, laboratorios, servicios higiénicos y para los ambientes administrativos se ha considerado algunos criterios de flexibilidad y priorización de las áreas requeridas. Asimismo, las aulas y ambientes administrativos a instalarse corresponden a los Módulos Pre Fabricados estandarizados definidos por el PRONIED.

Objetivos específicos del plan:

- Establecer la magnitud de la problemática y las acciones a desarrollarse durante el proceso de reubicación de los servicios educativos.
- Establecer la estructura de metas y/o acciones, que permitan el desarrollo normal de los servicios educativos como si se realizaran en la infraestructura actual, con las condiciones mínimas u óptimas para cumplir con las horas educativas aprobadas en cada nivel educativo.





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

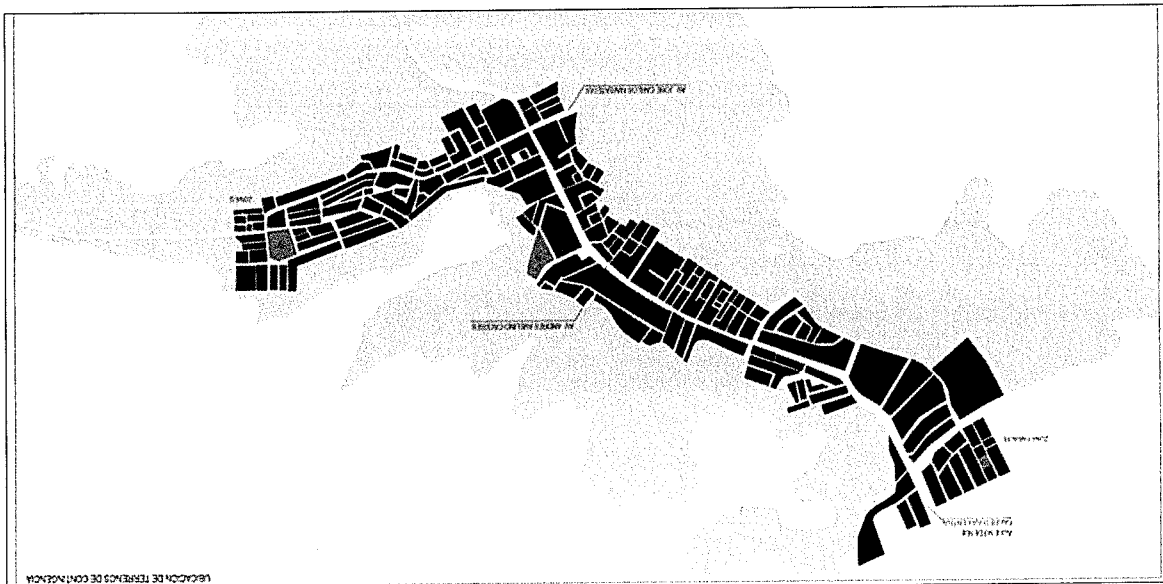
Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

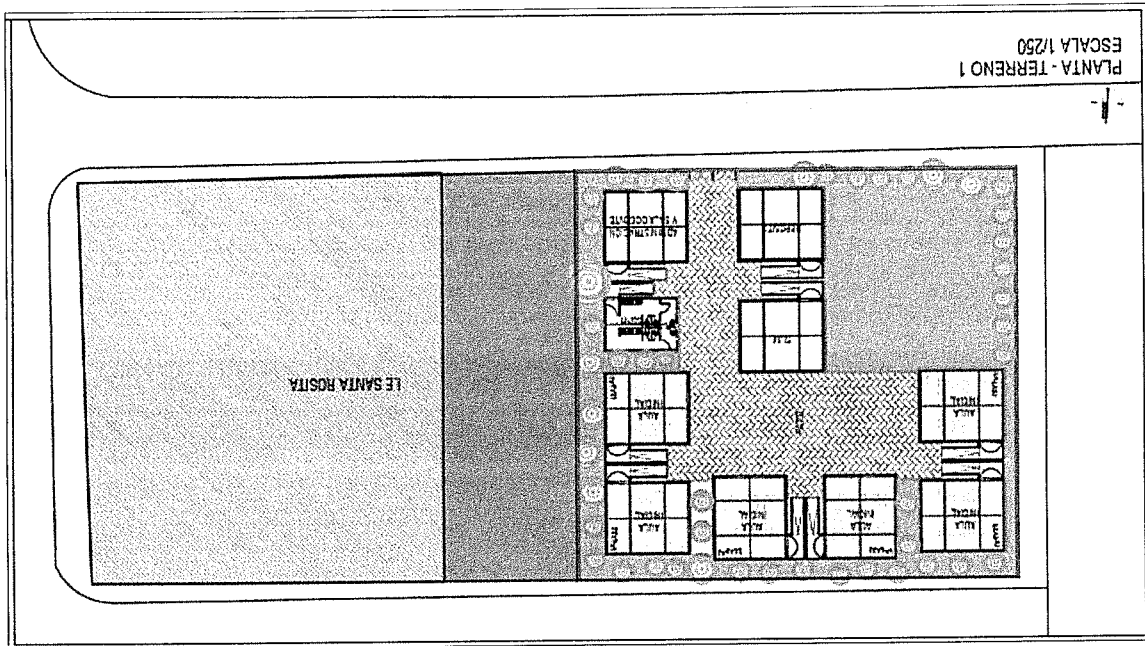
- Determinar los costos en relación con las acciones/metás a realizar para cumplir con el plan de contingencia durante la fase de ejecución del proyecto.
- Contribuir a la continuidad del servicio educativo durante el lapso de la ejecución de la obra

Gráfico 3. Ubicación de Terrenos asignados para la contingencia



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

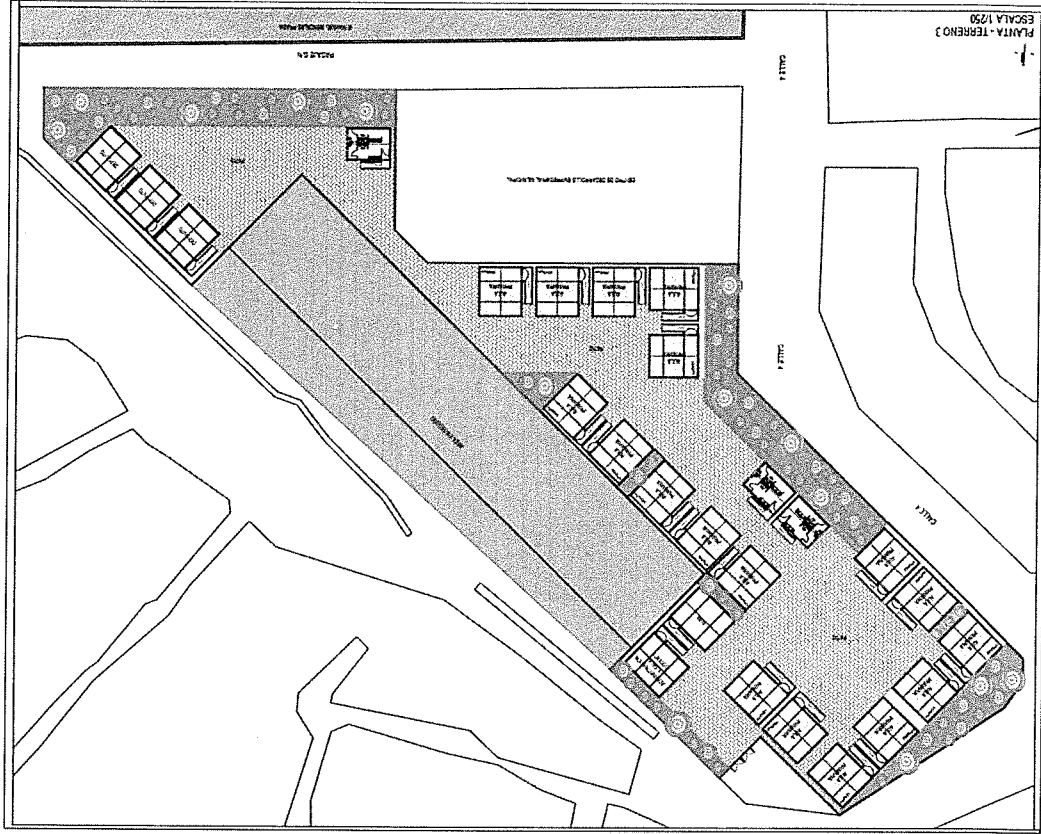
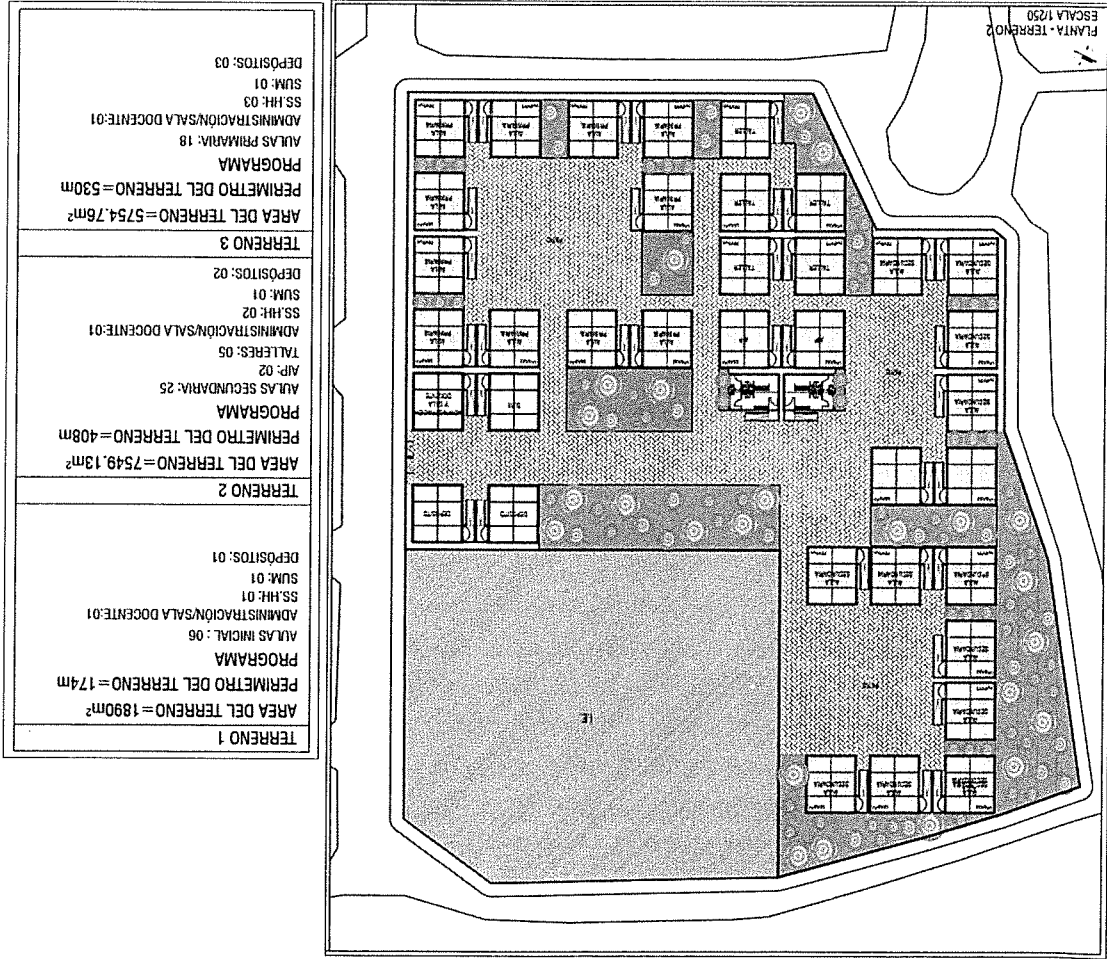
Gráfico 4. Terrenos Plan de contingencia



*hp*



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura

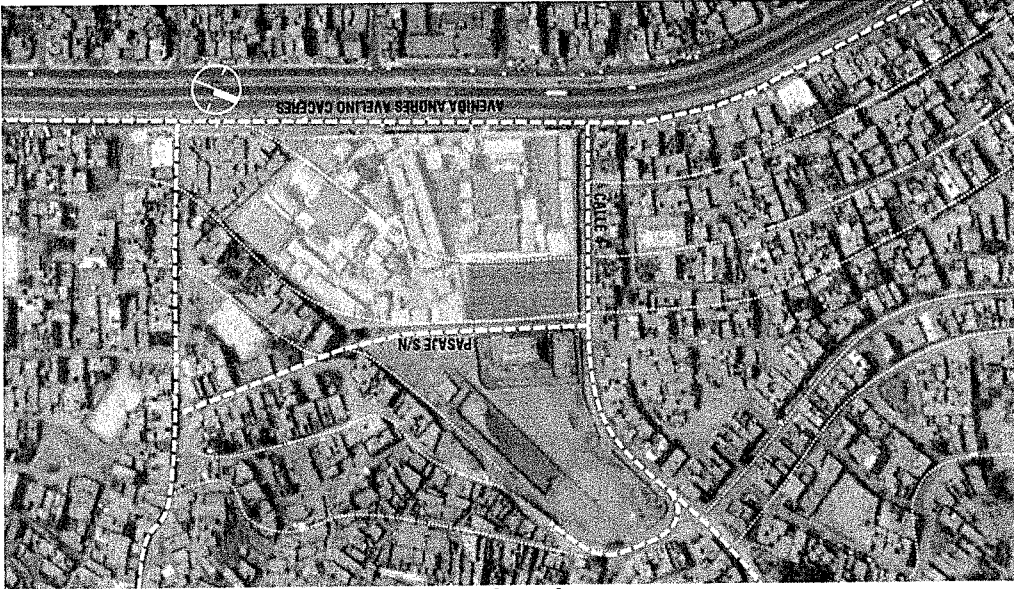


Gráfico 6. Urbanismo de Huaycán y asentamiento sobre pendiente

Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura

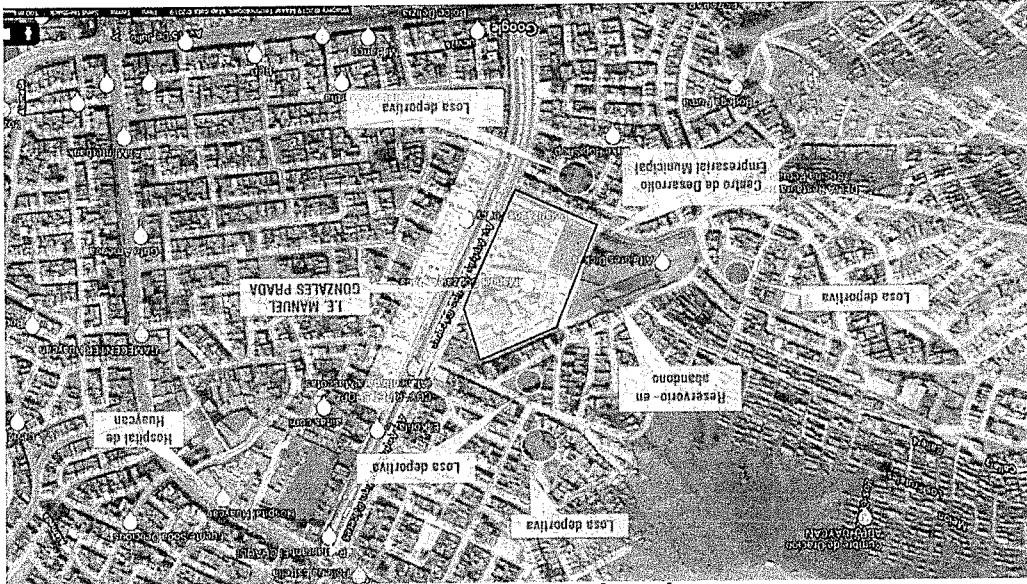


Gráfico 5. Elementos urbanos principales del entorno de la I.E. Manuel Gonzales Prada

plaza entre la Av. Andrés A. Cáceres y Calle 4.

El planteamiento arquitectónico propuesto para la I.E. Manuel Gonzales Prada de Ate-Lima contempla veintún (21) edificaciones dispuestas de manera estratégica sobre las principales 5 plataformas que brinda el terreno. Se trata de un proyecto que contempla el emplazamiento en altura, por lo que deberá considerarse el uso de rampas y escaleras exteriores para conectar los espacios sucesivos. Asimismo, suavizar la presencia de los muros de contención mediante jardineras. El entorno del predio considera los siguientes elementos: loscas deportivas y plazas comunales dentro de Huaycán. Las edificaciones propuestas tienen una correcta orientación norte sur en cuanto a las caras de las aulas y se ha priorizado las visuales a las áreas libres del entorno a través de patios que enmarcan estas perspectivas. El ingreso principal se ha considerado hacia la calle de menor flujo vehicular y de relieve más parejo. Asimismo, el proyecto busca integrarse al entorno urbano mediante la apertura de una

### 4.3. ESTRATEGIAS PROYECTUALES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

--	--	--	--	--	--







Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.



Gráfico 8. Dinámica social entre zona consolidada y zona en crecimiento



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 7. Adaptación de autoconstrucción a cambios de pendiente

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



PPRU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

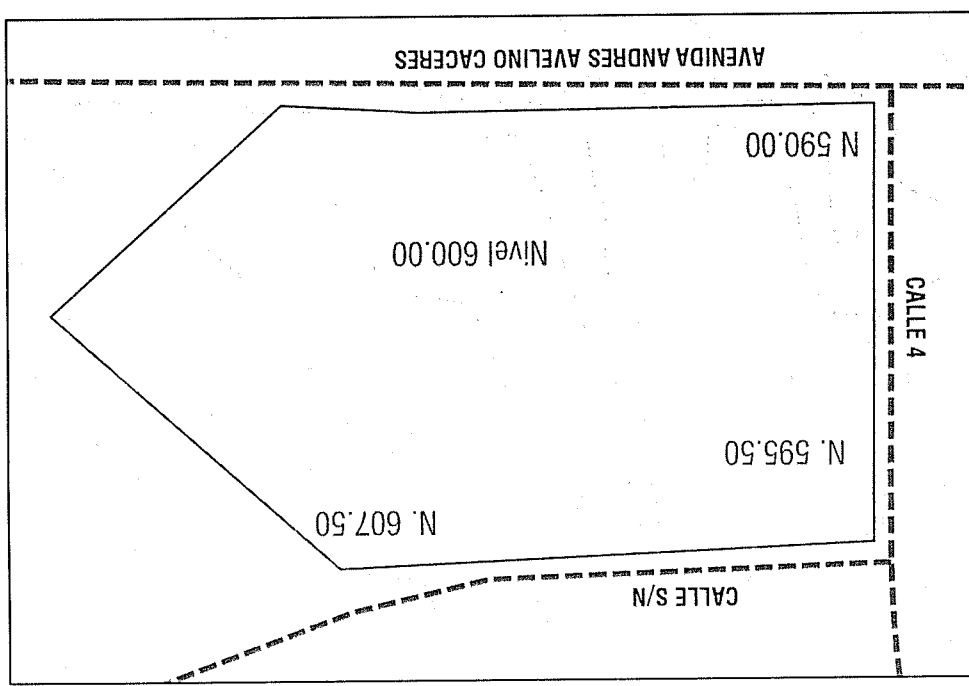
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

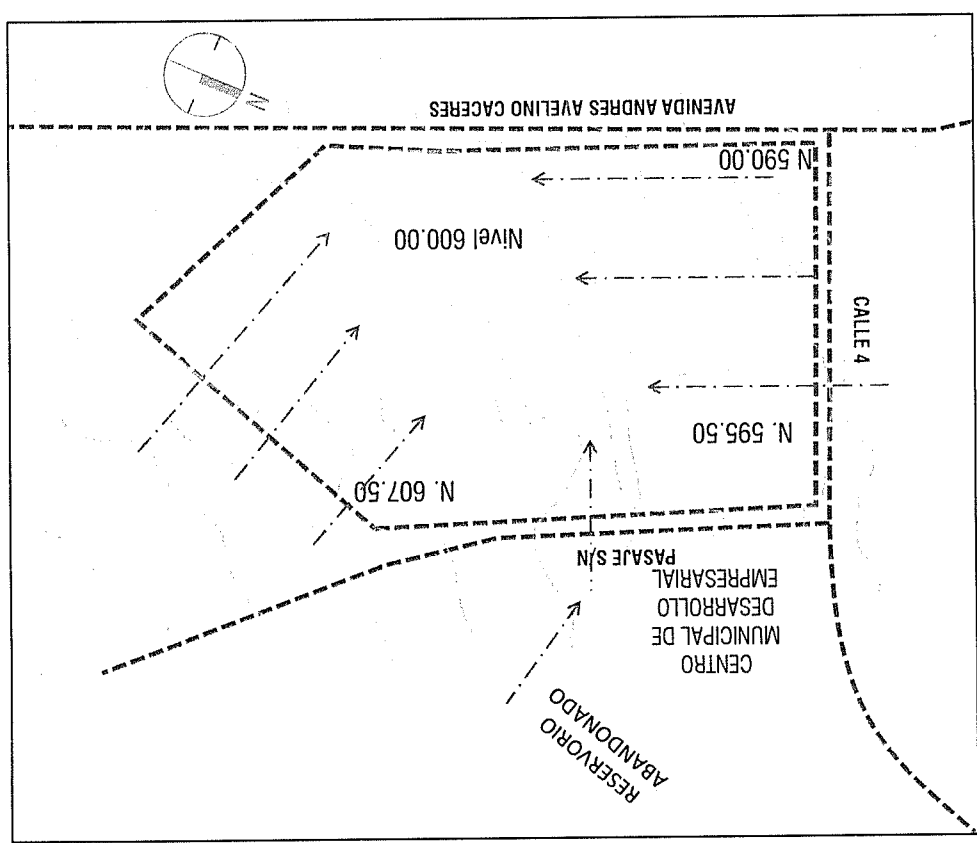
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Gráfico 9. Topografía y terrazas principales



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

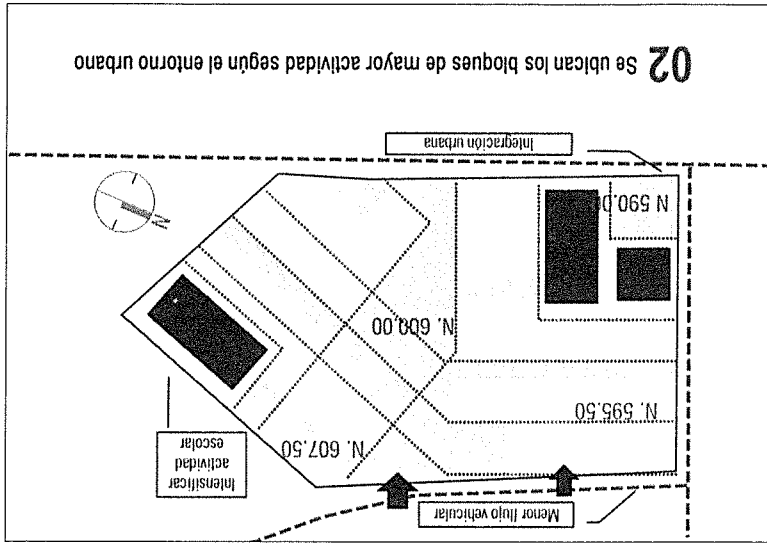
Gráfico 10. Ejes de despliegue de la pendiente



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.



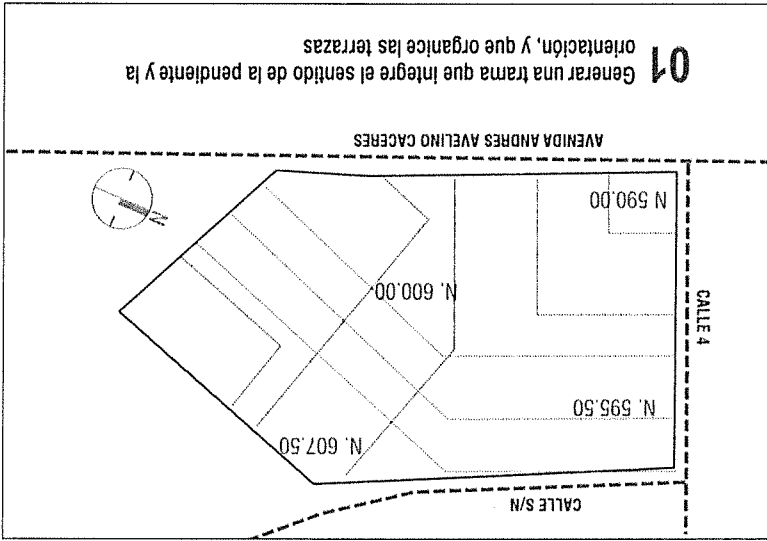
GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



02 Se ubican los bloques de mayor actividad según el entorno urbano

Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 13. Estrategia II



01 Generar una trama que integre el sentido de la pendiente y la orientación, y que organice las terrazas

Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 12. Estrategia I

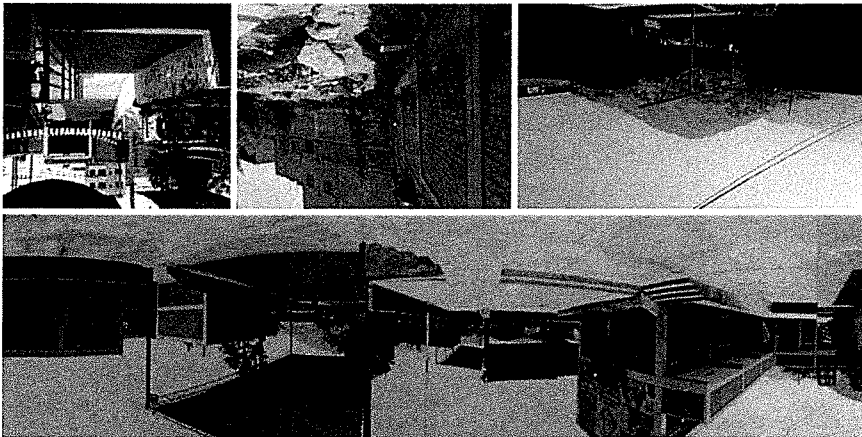


Gráfico 11. Actual emplazamiento a la pendiente

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

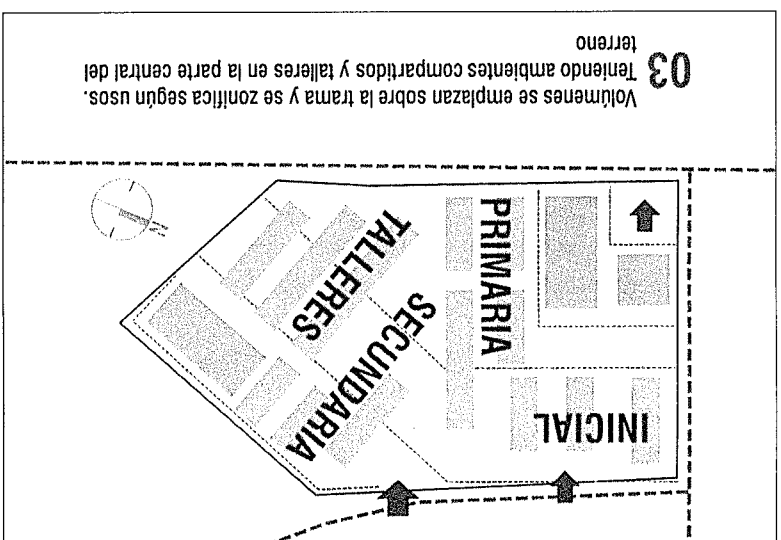
Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.





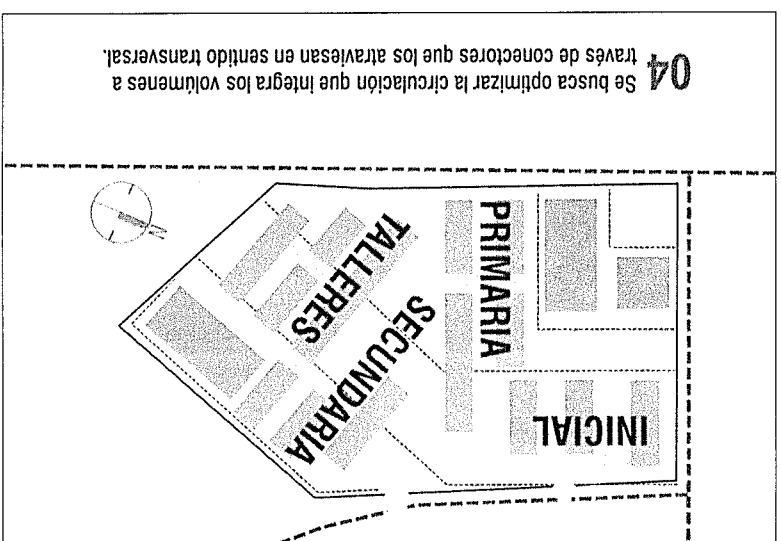
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Gráfico 14. Estrategia III



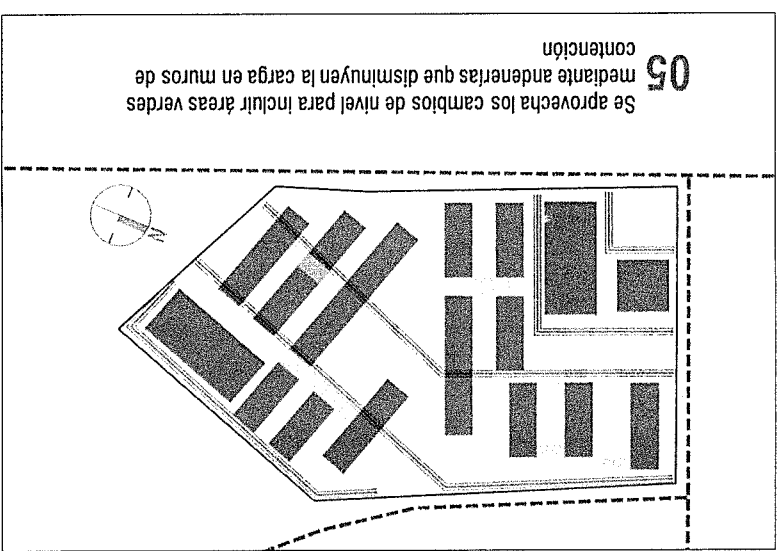
Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 15. Estrategia IV



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 16. Estrategia V



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

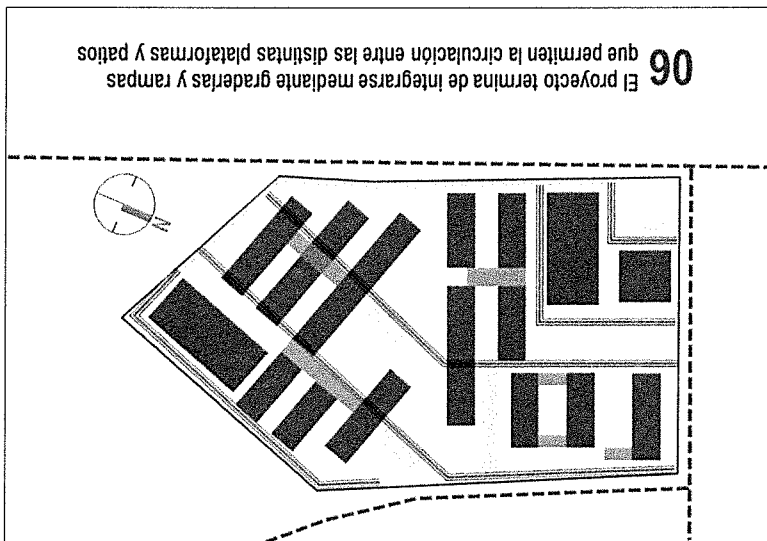
Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

000160

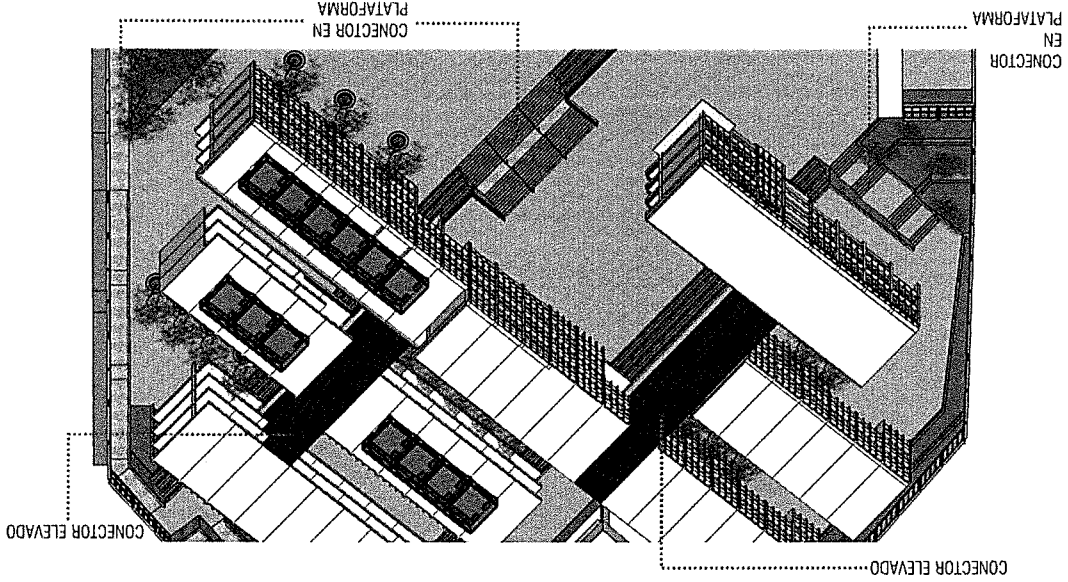
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Gráfico 17. Estrategia VI



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.

Gráfico 18. Conectores



Fuente: Elaborado por equipo de arquitectura.



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745







#### 4.4. DISTRIBUCIÓN

El proyecto contempla cinco plataformas principales que suben aproximadamente 1.8m, siguiendo las curvas de nivel, sobre las cuales se desarrollan patios, gradaderas, áreas verdes y espacios de estar. En la parte central del terreno se han propuesto los talleres EPT (14). En la parte más alta la losa deportiva de secundaria, para intensificar la actividad en lo que actualmente es una zona solitaria del terreno. En la parte más baja se aprovecha el cruce vial para proponer una plaza que mejore la integración urbana. La configuración de los patios, para los tres niveles, está regida por el recorrido y la distribución de los volúmenes. Por motivos de seguridad y evacuación en cumplimiento de la Norma A.120 y la Norma A.130 del RNE, se ha considerado dos tipos de medios de circulación a los pisos superiores: rampas, cuya pendiente no supera el 8%, y escaleras, los cuales se encuentran ubicados en zonas estratégicas para una mejor accesibilidad. Cabe indicar que el diseño propuesto ha optimizado el terreno, así como se han considerado las medidas de seguridad y evacuación directas en caso de ser necesario.

En lo que corresponde a los Servicios Higiénicos para docentes y personal administrativo, el número de aparatos sanitarios necesarios han sido determinados conforme al Art. 15 de la Norma A.080 para Oficinas del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).

El anteproyecto también contempla los aspectos técnicos de las obras exteriores, precisando que el cerco perimétrico se va ejecutar en todo el perímetro del terreno. En los frentes a la Av. Andrés A. Cáceres, la Calle 4 y el Pasaje s/n se utilizarán módulos de cerco calada con malla electrosoldada, y hacia los lotes colindantes módulos de cerco opaco con tratamiento paisajista, ambos de 4.40m de ancho.

El anteproyecto ha considerado los datos del certificado de parámetros urbanísticos correspondiente: El porcentaje de área libre exigible = 30%, el proyecto cuenta un área libre = 63.00% del total del terreno.

✓ Retiro frontal de 5.00m hacia la Av. Andrés A. Cáceres.

✓ Se añade retiro en calles aledañas de 3.00m.

Otros parámetros normativos se describen en el respectivo Cuadro de Datos Técnicos normativos, indicados en el Plano de Ubicación del Proyecto.

Para el desarrollo del Tamaño Óptimo para el componente de Infraestructura, se ha determinado de acuerdo a la brecha de recurso físico (infraestructura y mobiliario) así como la demanda efectiva en el horizonte de evaluación del proyecto de inversión, donde se indica la necesidad de 6 aulas en el nivel inicial, 21 aulas en el nivel Primaria y 32 en el Nivel Secundaria (en turno mañana y tarde).

De los cálculos realizados, la cantidad de Talleres de Educación para el Trabajo que abastecerá el total de la población proyectada dentro de los 10 años para el nivel secundaria (1889 alumnos), es 21 talleres, el cual demanda un área de construcción de 2062.44 m<sup>2</sup>.

Sin embargo, el área de terreno que viene siendo ocupado por la I.E. Manuel González Prada es de 19,293.81 m<sup>2</sup>, el cual luego del emplazamiento, diseño de las aulas y ambientes básicos, ya no se dispone de terreno para la instalación de todos los talleres calculados (21). Es por ello que, se considera el 66% del total de talleres calculados. Es decir, se está considerando para el Proyecto de inversión a nivel de preinversión, 14 Talleres de Educación para el Trabajo.

GLEEN GOICOHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745











Cuadro 10. Programa Arquitectónico General I.E. Manuel Gonzales Prada

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA PROYECTO NUEVO

BLOQUE	NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA CIRCULACION Y MUROS (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )					
<b>AREA I-B1</b>													
I-B1	P-01	AREA 4 ANOS	2	124.22	m <sup>2</sup>	168.53	158.99	333.84					
		SSHH ALUMNOS	1	10.42	m <sup>2</sup>								
		SSHH ALUMNAS	1	10.42	m <sup>2</sup>								
		DEPOSITO AULA	2	8.62	m <sup>2</sup>								
		CTO. BOMBAS	1	8.62	m <sup>2</sup>								
		Escalera	1	14.85	m <sup>2</sup>								
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA	1	30.49	m <sup>2</sup>								
		ALEROS DE FACHADA	7	9.80	m <sup>2</sup>								
		MUROS	1	19.28	m <sup>2</sup>								
		AREA 5 ANOS	2	124.22	m <sup>2</sup>								
		SSHH ALUMNOS	1	10.42	m <sup>2</sup>								
		SSHH ALUMNAS	1	10.42	m <sup>2</sup>								
		I-B1	P-02	AREA 3 ANOS	2				124.22	m <sup>2</sup>	174.85	158.99	333.84
SSHH ALUMNOS	1			10.42	m <sup>2</sup>								
SSHH ALUMNAS	1			10.42	m <sup>2</sup>								
DEPOSITO AULA	2			8.62	m <sup>2</sup>								
SH Publico Varones	1			4.40	m <sup>2</sup>								
SSHH Mujeres	1			5.35	m <sup>2</sup>								
SSHH Varones	1			5.35	m <sup>2</sup>								
Boradero	1			1.10	m <sup>2</sup>								
Deposito de limpieza	1			0.64	m <sup>2</sup>								
Escalera	1			30.49	m <sup>2</sup>								
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA	1			95.65	m <sup>2</sup>								
ALEROS DE FACHADA	7			9.80	m <sup>2</sup>								
MUROS	1			23.05	m <sup>2</sup>								
<b>AREA I-B2</b>													
I-B2	P-01	Sum	1	61.32	m <sup>2</sup>	180.78	105.98	286.76					
		Deposito de SUM	1	7.08	m <sup>2</sup>								
		Cocina (Galwama)	1	30.02	m <sup>2</sup>								
		Deposito de cocina + combustible	1	22.15	m <sup>2</sup>								
		Almacen General	1	14.85	m <sup>2</sup>								
		Escalera	1	12.25	m <sup>2</sup>								
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA	1	76.74	m <sup>2</sup>								
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>								
		MUROS	1	23.46	m <sup>2</sup>								
		Area de trabajo	1	15.64	m <sup>2</sup>								
		Area de Espera	1	7.91	m <sup>2</sup>								
		Sala de Reuniones	1	12.96	m <sup>2</sup>								
		Archivo	1	6.58	m <sup>2</sup>								
Sala para personal docente	1	16.19	m <sup>2</sup>										
SH Publico Mujeres	1	4.33	m <sup>2</sup>										
SH Publico Varones	1	4.40	m <sup>2</sup>										
SSHH Mujeres	1	5.35	m <sup>2</sup>										
SSHH Varones	1	5.35	m <sup>2</sup>										
Boradero	1	1.10	m <sup>2</sup>										
Deposito de limpieza	1	0.64	m <sup>2</sup>										
Aula de Psicomotricidad	1	62.11	m <sup>2</sup>										
Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>										
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA	1	83.03	m <sup>2</sup>										
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>										
MUROS	1	22.36	m <sup>2</sup>										
<b>AREA I-B3</b>													
I-B3	P-02	AREA 1-B3	1	9.01	m <sup>2</sup>	147.67	144.28	286.76					
		Ingreso techado	1	29.65	m <sup>2</sup>								
		Vigilancia	1	9.01	m <sup>2</sup>								
		<b>AREA I-B4</b>											
		I-B4	P-01	MUROS	1				7.14	m <sup>2</sup>	38.66	7.14	45.80
				Conector	2				103.56	m <sup>2</sup>			
				Conector	2				93.96	m <sup>2</sup>			
				Conector	2				93.96	m <sup>2</sup>			
				Rampa metálica	2				207.62	m <sup>2</sup>			
		<b>AREA CONECTORES INICIAL</b>											
		<b>INGRESO NO TECHADO</b>											
		<b>AREA OBRAS EXTERIORES</b>											
		INGRESO NO TECHADO											
Patio													
Area de juegos													
Expansiones Bloque 01													
Expansiones Bloque 02													
Expansiones Bloque 03													
Area Verde Bloque 01													
Area Verde Bloque 02													
Area Verde Bloque 03													
Area Verde Pátios (Jardines)													
Area Verde (pasaje s/n)													
Estacionamiento													
Barcas													
Veredas													
Cercos perimetrico													
Techo lona tensada (***)													
Espacio de cultivo (sobre techos)													
AREA OBRAS EXTERIORES													
1609.90													

Fuente: Elaborado por formulador



ARQUITECTO  
GREEN GOICOEHEA RODRIGUEZ  
C.M.P. 14743



BLOQUE	Nº PISO	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m2)	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m2)	AREA CIRCULACION Y MUROS (m2)	AREA TOTAL (m2)
P-B1	P-01	Vestidores y Servicios Higienicos Alumnos	1	43.16	m2	179.74	107.02	286.76
		Deposito de materiales deportivos	1	30.54	m2			
		Maestranza	1	48.85	m2			
		deposito de Maestranza	1	14.18	m2			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2			
		MUROS	1	21.88	m2			
		AULA 01, 02, 03	3	186.36	m2			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2			
		MUROS	1	15.26	m2			
		P-B1	P-02	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1			
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
AULA 04, 05, 06	3	186.36	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
AULA 07, 08, 09	3	186.36	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
P-B2	P-01	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2	186.36	100.40	286.76
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
AULA 10, 11, 12	3	186.36	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
AULA 19, 20, 21	3	186.36	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
P-B2	P-02	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2			
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
TALLER DE ARTE/CREATIVO 03, 04 (se	2	182.68	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	15.26	m2					
AULA 13	1	62.12	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	139.12	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	18.87	m2					
AULA 14, 15	2	124.24	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
AULA 16, 17	2	124.24	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
P-B3	P-01	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2	89.88	196.88	286.76
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	18.87	m2					
AULA 13	1	62.12	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	139.12	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	18.87	m2					
AULA 14, 15	2	124.24	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
P-B3	P-02	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2	152.00	134.76	286.76
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
AULA 16, 17	2	124.24	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
AULA 16, 17	2	124.24	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m2					
Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m2					
Botadero	1	0.99	m2					
Escalera	1	30.49	m2					
CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2					
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					
P-B3	P-03	CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA/	1	76.74	m2	393.88	466.40	860.28
ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m2					
MUROS	1	19.13	m2					

**INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA**

PROYECTO NUEVO

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres" "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

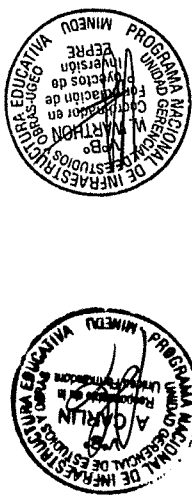
# INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA

PROYECTO NUEVO

BLOQUE	NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA CIRCULACION Y MUROS (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
--------	-------	-----------	----------	-----------------------------	------------------	--	--	------------------------------

P-B4	P-01	Biblioteca tipo I Servicios Higienicos Alumnos Escalera Botadero Muros	1 1 1 1 1	93.61 12.58 14.19 0.99 30.49	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	121.37	187.32	308.69
P-B4	P-02	bienestar, secretaria, modulo Sala de Reuniones deposito de materiales de oficina Archivo Servicios Higienicos Alumnos Botadero Quisco Escalera Muros	1 1 1 1 1 1 1 1 1	62.26 18.10 4.42 7.16 12.58 14.19 0.99 30.33 30.49	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	150.03	184.84	334.87
P-B4	P-03	Almacen general 2 Modulo docente tipo I primaria Servicios Higienicos Alumnos Botadero Escalera Muros	1 1 1 1 1 1	30.54 30.54 12.58 14.19 0.99 25.91	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	150.96	229.96	380.92
P-B4	P-04	Muros ALEROS DE FACHADA CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA Escalera Botadero Servicios Higienicos Alumnos Escalera Muros	1 8 1 1 1 1 1	22.09 11.20 101.98 30.49 0.99 12.58 14.19	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	215.16	165.76	380.92
AREA P-B4				637.52		767.88	1405.40	

P-B5	P-01	Almacen de residuos solidos Cuanto electrico Topico Almacen general 1 Deposito de limpieza SH Publico Mujeres SH Publico Varones SSH Mujeres SSH Varones Botadero Cuanto de limpieza CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA ALEROS DE FACHADA Muros	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	13.74 2.17 16.04 13.74 2.17 4.33 4.40 5.35 5.35 1.10 0.64 38.88 4.20 17.37	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	85.07	60.45	145.52
P-B5	P-02	Modulo docente tipo II secundaria SH Publico Mujeres SH Publico Varones SSH Mujeres SSH Varones Botadero Cuanto de limpieza CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA ALEROS DE FACHADA Muros	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	62.12 4.33 4.40 5.35 5.35 1.10 0.64 38.88 4.20 19.15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	83.29	62.23	145.52
P-B5	P-03	Laboratorio CTA 03 (secundaria) CIRCULACIONES INTERIORES TECHADA ALEROS DE FACHADA Muros	1 1 3 1	84.82 38.88 4.20 2.30	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	84.82	60.70	145.52
P-B6	P-01	Muros Vigilancia	1 1	2.30 6.58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.58	2.30	8.88
AREA P-B5				253.18		183.38	436.56	





Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA

BLOQUE	NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACION Y MUROS (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
P-C1	-	Conector	1	282.99	m <sup>2</sup>			
P-C2	-	Rampa metálica	1	462.24	m <sup>2</sup>			
<b>AREA CONECTORES PRIMARIA</b>								
				119.04	m <sup>2</sup>			119.04
		Loza deportiva	1	260.34	m <sup>2</sup>			260.34
		Patio SUM	1	302.57	m <sup>2</sup>			302.57
		Patio posterior SUM	1	141.12	m <sup>2</sup>			141.12
		Veredas	1	67.19	m <sup>2</sup>			67.19
		Area Verde SUM	1	89.94	m <sup>2</sup>			89.94
		Jardineras plaza	1	188.51	m <sup>2</sup>			188.51
		Jardineras SUM	1	103.81	m <sup>2</sup>			103.81
		Rampa plaza	1	50.06	m <sup>2</sup>			50.06
		Rampa SUM	1	91.10	m <sup>2</sup>			91.10
		Escalera	1	21.38	m <sup>2</sup>			21.38
		Patio 01	1	239.84	m <sup>2</sup>			239.84
		Tribuna	1	129.90	m <sup>2</sup>			129.90
		Jardineras Losa	1	78.45	m <sup>2</sup>			78.45
		Patio 02	1	146.90	m <sup>2</sup>			146.90
		Patio 03	1	88.44	m <sup>2</sup>			88.44
		Jardineras B01	1	149.18	m <sup>2</sup>			149.18
		Veredas	1	125.26	m <sup>2</sup>			125.26
		Patio 04	1	226.63	m <sup>2</sup>			226.63
		Rampa	1	124.49	m <sup>2</sup>			124.49
		Escalera	1	36.33	m <sup>2</sup>			36.33
		Veredas	1	40.36	m <sup>2</sup>			40.36
		Expansion de Aulas	1	49.58	m <sup>2</sup>			49.58
		Patio 05	1	64.99	m <sup>2</sup>			64.99
		Expansion biblioteca	1	47.96	m <sup>2</sup>			47.96
		Rampa	1	90.64	m <sup>2</sup>			90.64
		Jardineras	1	66.85	m <sup>2</sup>			66.85
		Veredas	1	136.19	m <sup>2</sup>			136.19
		Patio 06	1	69.47	m <sup>2</sup>			69.47
		Escalera	1	78.45	m <sup>2</sup>			78.45
		Espacio de cultivo (sobre techos)	12	284.76	m <sup>2</sup>			284.76
<b>OBRA S EXTERIORE S</b>								
<b>AREA LIBRE PRIMARIA</b>								
4424.97								

### INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA

BLOQUE	NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA DE CIRCULACION Y MUROS (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
S-B1	P-01	Taller EPT Confección y vestido 01	1	125.26	m <sup>2</sup>			125.26
		Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m <sup>2</sup>			14.19
		Servicios Higienicos Alumnos	1	0.99	m <sup>2</sup>			0.99
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			30.49
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADO	1	105.92	m <sup>2</sup>			105.92
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>			8.40
		MUROS	1	15.66	m <sup>2</sup>			15.66
S-B1	P-02	Taller EPT Ebanisteria 01	1	125.26	m <sup>2</sup>			125.26
		Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m <sup>2</sup>			14.19
		Servicios Higienicos Alumnos	1	0.99	m <sup>2</sup>			0.99
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			30.49
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADO	1	136.96	m <sup>2</sup>			136.96
		ALEROS DE FACHADA	8	11.20	m <sup>2</sup>			11.20
		MUROS	1	16.25	m <sup>2</sup>			16.25
S-B1	P-03	Taller EPT Computo 01 y 02	2	62.12	m <sup>2</sup>			62.12
		AULA 01	1	124.24	m <sup>2</sup>			124.24
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			12.58
		Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m <sup>2</sup>			14.19
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			30.49
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADO	1	101.98	m <sup>2</sup>			101.98
		ALEROS DE FACHADA	8	11.20	m <sup>2</sup>			11.20
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			23.13
S-B1	P-04	Taller EPT Confección y vestido 01	1	125.26	m <sup>2</sup>			125.26
		Servicios Higienicos Alumnos	1	14.19	m <sup>2</sup>			14.19
		Servicios Higienicos Alumnos	1	0.99	m <sup>2</sup>			0.99
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			30.49
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHADO	1	101.98	m <sup>2</sup>			101.98
		ALEROS DE FACHADA	8	11.20	m <sup>2</sup>			11.20
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			23.13
<b>AREA S-B1</b>								
1423.29								



1423.29	688.97	734.32	214.12	166.80	380.92	380.92
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------







PERU  
Ministerio de Educación

Vicerrectoría de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA

PROYECTO NUEVO

NIVEL	BIQUE	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA SERVIDA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA CIRCULACION (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
S-B4	P-01	Quitisco	1	30.33	m <sup>2</sup>	58.09	109.36	167.45
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	63.25	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	3	4.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	11.42	m <sup>2</sup>			
S-B4	P-02	AULA 10	1	62.12	m <sup>2</sup>	215.06	165.86	380.92
		Biblioteca tipo II	1	125.18	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	22.19	m <sup>2</sup>			
S-B4	P-03	AULA 11, 12, 13	3	186.36	m <sup>2</sup>	214.12	166.80	380.92
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
S-B4	P-04	AULA 14, 15, 16	3	186.36	m <sup>2</sup>	214.12	166.80	380.92
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
<b>AREA S-B4</b>								
S-B5	P-01	Taller EPT Artes Industriales 01 y 02	2	124.24	m <sup>2</sup>	125.28	136.34	261.62
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	88.48	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	5	7.00	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	10.37	m <sup>2</sup>			
S-B5	P-02	AULA 17, 18	2	124.24	m <sup>2</sup>	152.00	134.76	286.76
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	76.74	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	19.13	m <sup>2</sup>			
S-B5	P-03	AULA 19, 20, 21	3	186.36	m <sup>2</sup>	152.00	134.76	286.76
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	76.74	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	19.13	m <sup>2</sup>			
S-B5	P-04	AULA 22	1	15.26	m <sup>2</sup>	186.36	100.40	286.76
		Servicios Higienicos Alumnos	1	12.58	m <sup>2</sup>			
		Servicios Higienicos Alumnas	1	14.19	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	76.74	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	15.26	m <sup>2</sup>			
<b>AREA S-B5</b>								
		Taller EPT Ebamsteria 02	1	125.28	m <sup>2</sup>	701.39	608.82	1310.21
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	88.48	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	5	7.00	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	10.37	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	76.74	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	8.40	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	19.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1	0.99	m <sup>2</sup>			
		Escalera	1	30.49	m <sup>2</sup>			
		CIRCULACIONES INTERIORES TECHAD	1	101.98	m <sup>2</sup>			
		ALEROS DE FACHADA	6	11.20	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	23.13	m <sup>2</sup>			
		Botadero	1</					



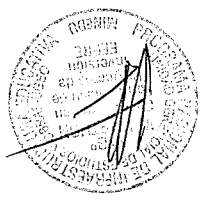


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL GONZALES PRADA

PROYECTO NUEVO

BLOQUE	NIVEL	AMBIENTES	CANTIDAD	AREA NETA (m <sup>2</sup> )	UNIDAD DE MEDIDA	AREA TOTAL AMBIENTES (m <sup>2</sup> )	AREA CIRCULACION Y MUROS (m <sup>2</sup> )	AREA TOTAL (m <sup>2</sup> )
S-89	P-01	Vigilancia primaria	1	7.31	m <sup>2</sup>	66.64	5.81	72.45
		Vigilancia secundaria	1	10.73	m <sup>3</sup>			
		Ingreso techado	1	48.60	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	5.81	m <sup>2</sup>			
S-810	P-01	SUM	1	286.82	m <sup>2</sup>	360.40	55.52	415.92
		Deposito SUM	1	34.81	m <sup>3</sup>			
		Cocina + despensa	1	38.77	m <sup>2</sup>			
		MUROS	1	55.52	m <sup>2</sup>			
<b>AREA I-B10</b>								
P-C1	-	Conector	1	393.20	m <sup>2</sup>	360.40	55.52	415.92
P-C2	-	Conector	1	390.18	m <sup>3</sup>			
P-C3	-	Rampa metálica	1	471.65	m <sup>2</sup>			
<b>AREA CONCTORES SECUNDARIA</b>								
1255.03								
<b>OBRAS EXTERIORES</b>								
6491.79								



ARQUITECTO  
 GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
 CAP 14745

GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



Para el dimensionamiento de las aulas, se han respetado el índice de ocupación de 2.00 m<sup>2</sup>/ alumno. Los ambientes administrativos y complementarios cumplen con las áreas mínimas establecidas por la Norma Técnica "Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria", aprobada mediante R.V.M. Nº 84 - 2019 - MINEDU. (Ver Cuadro de Programa arquitectónico)

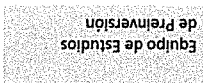
A continuación, se muestra la propuesta técnica reflejada en los respectivos planos del anteproyecto (plantas, cortes y elevaciones con escala gráfica):

Fuente: Elaborado por formulador

CONSOLIDADO DE AREAS	Unidad de medida	Area
AREA TERRENO TOPOGRAFIA	m <sup>2</sup>	19251.75
AREA TERRENO SUNARP	m <sup>2</sup>	19293.81
I-B1	m <sup>2</sup>	667.68
I-B2	m <sup>2</sup>	286.76
I-B3	m <sup>2</sup>	573.52
I-B4	m <sup>2</sup>	45.80
I-C1,C2,C3,C4	m <sup>2</sup>	499.10
P-B1	m <sup>2</sup>	1147.04
P-B2	m <sup>2</sup>	860.28
P-B3	m <sup>2</sup>	860.28
P-B4	m <sup>2</sup>	1405.40
P-B5	m <sup>2</sup>	436.56
P-C1,C2	m <sup>2</sup>	745.23
S-B1	m <sup>2</sup>	1423.29
S-B2	m <sup>2</sup>	665.49
S-B3	m <sup>2</sup>	1258.85
S-B4	m <sup>2</sup>	1310.21
S-B5	m <sup>2</sup>	1121.90
S-B6	m <sup>2</sup>	835.14
S-B7	m <sup>2</sup>	860.28
S-B8	m <sup>2</sup>	860.28
S-B9	m <sup>2</sup>	72.45
S-B10	m <sup>2</sup>	415.92
S-C1,C2,C3	m <sup>2</sup>	1255.03
<b>AREA TECHADA TOTAL</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>17606.49</b>

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

000153



Equipo de Estudios de Preinversión

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

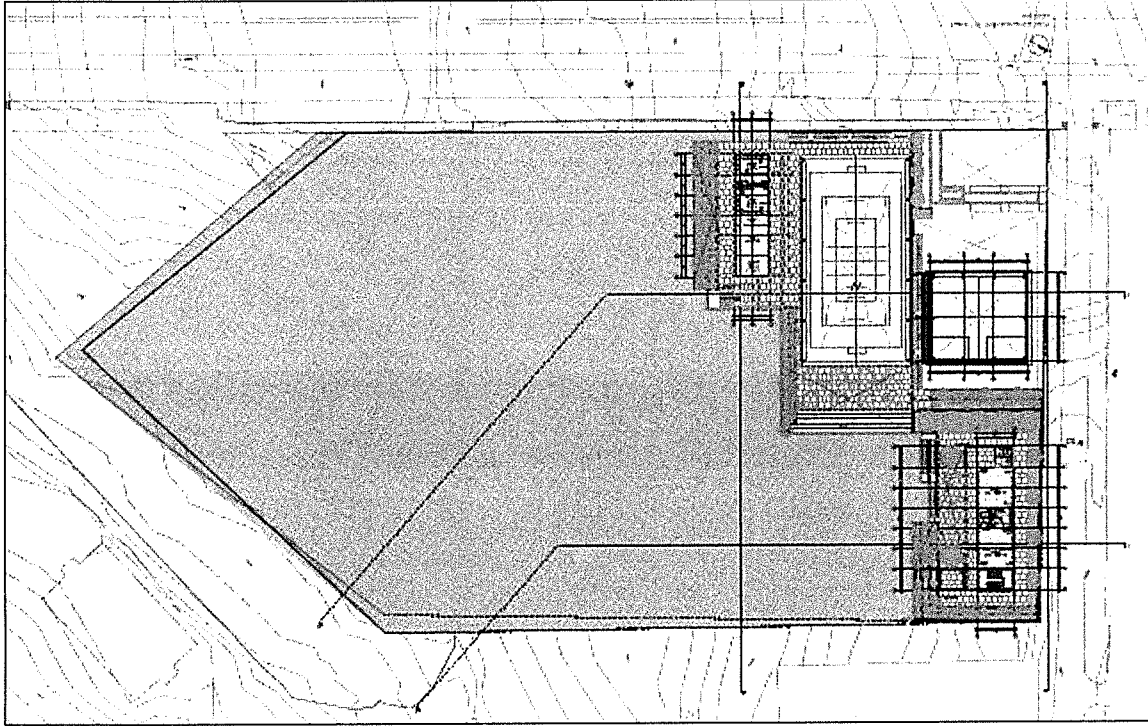
Viceministerio de Gestión Institucional

Ministerio de Educación



GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

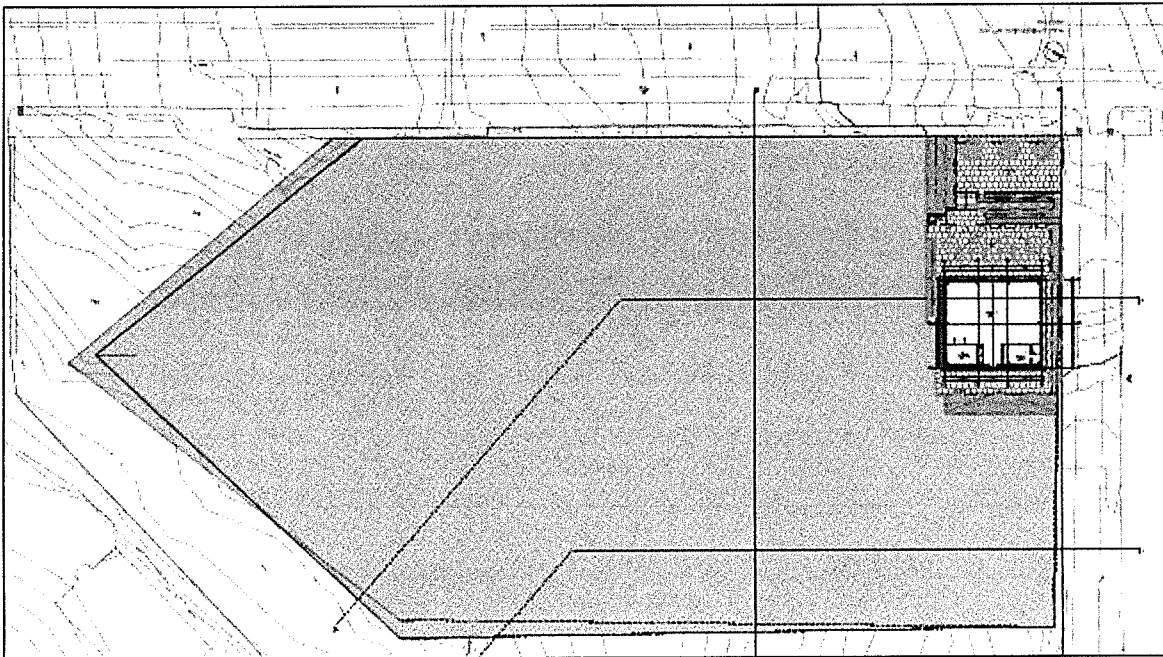
Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 5. Planta segundo nivel



Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 4. Planta primer nivel

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios  
de Preinversión

Unidad Gerencial de  
Estudios y Obras

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Viceministerio de  
Gestión Institucional

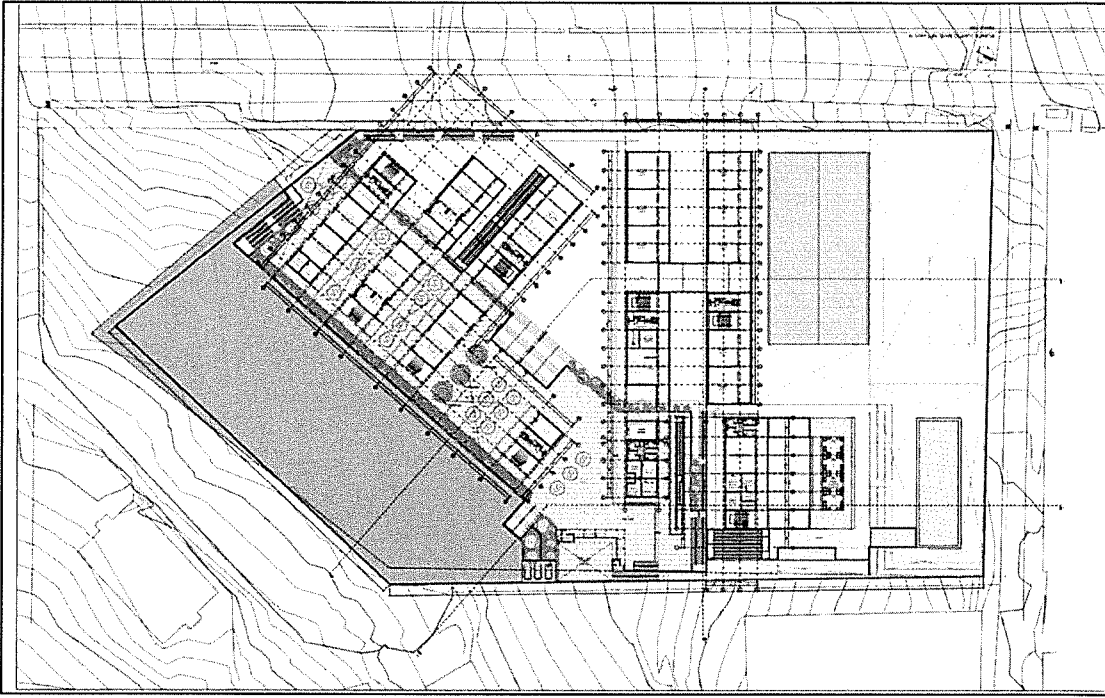
Ministerio de  
Educación

PERU



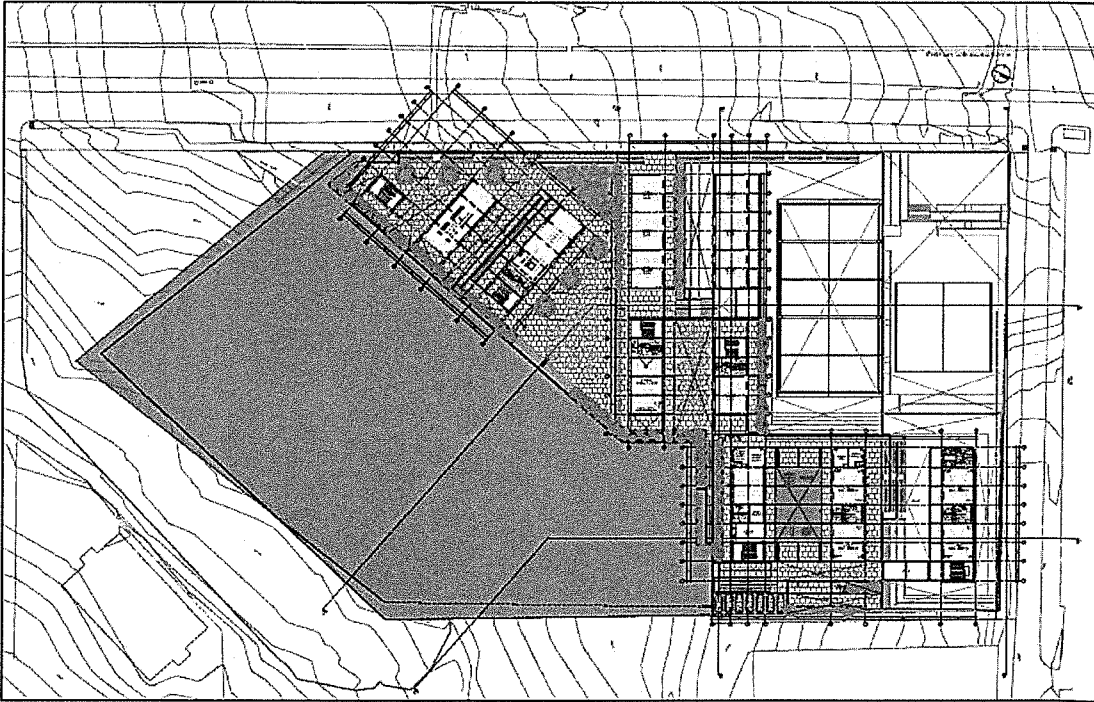
GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo Formulador



Plano 7. Planta cuarto nivel

Fuente: Elaborado por equipo Formulador

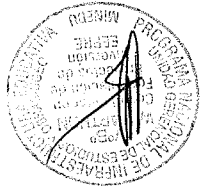


Plano 6. Planta tercer nivel

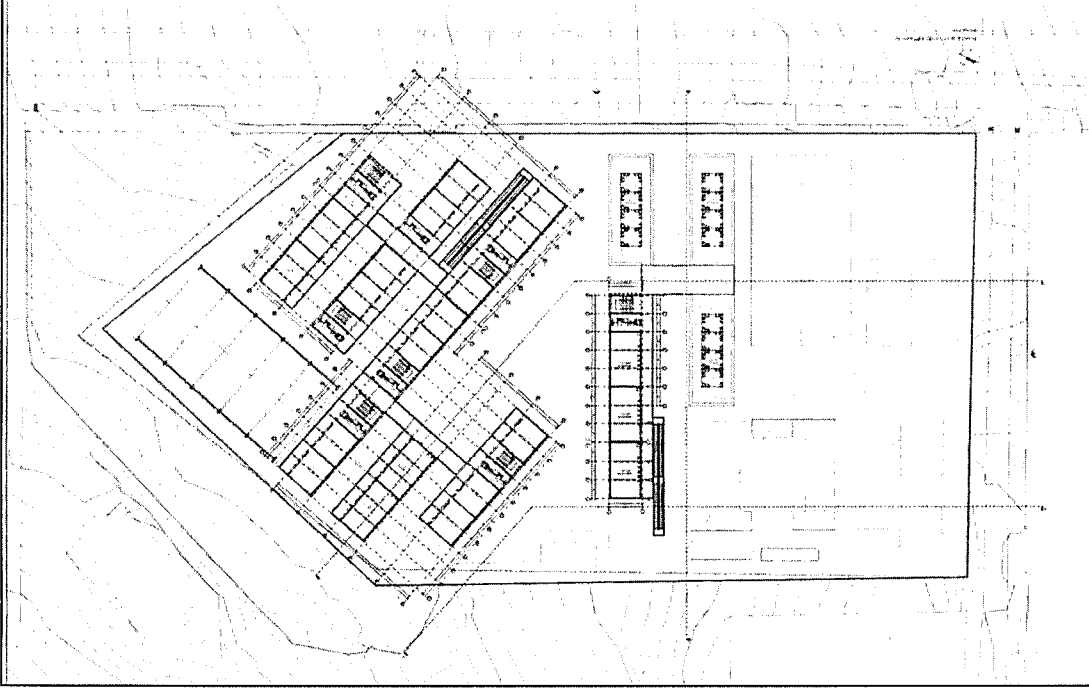
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios de Preinversión	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Viceministerio de Gestión Institucional	Ministerio de Educación	PERU	
------------------------------------	--------------------------------------	--	---	-------------------------	------	--

000152



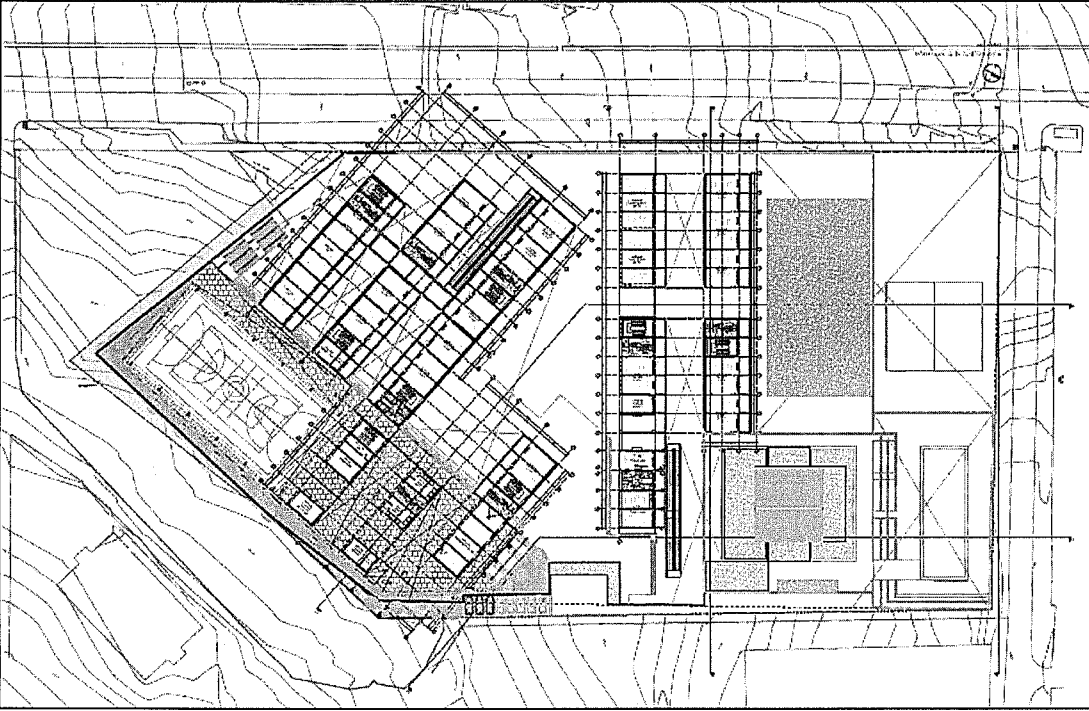
Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 9. Planta sexto nivel



Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 8. Planta quinto nivel

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios  
de Preinversión

Unidad Gerencial de  
Estudios y Obras

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Ministerio de  
Gestión Institucional

Ministerio de  
Educación

PERU

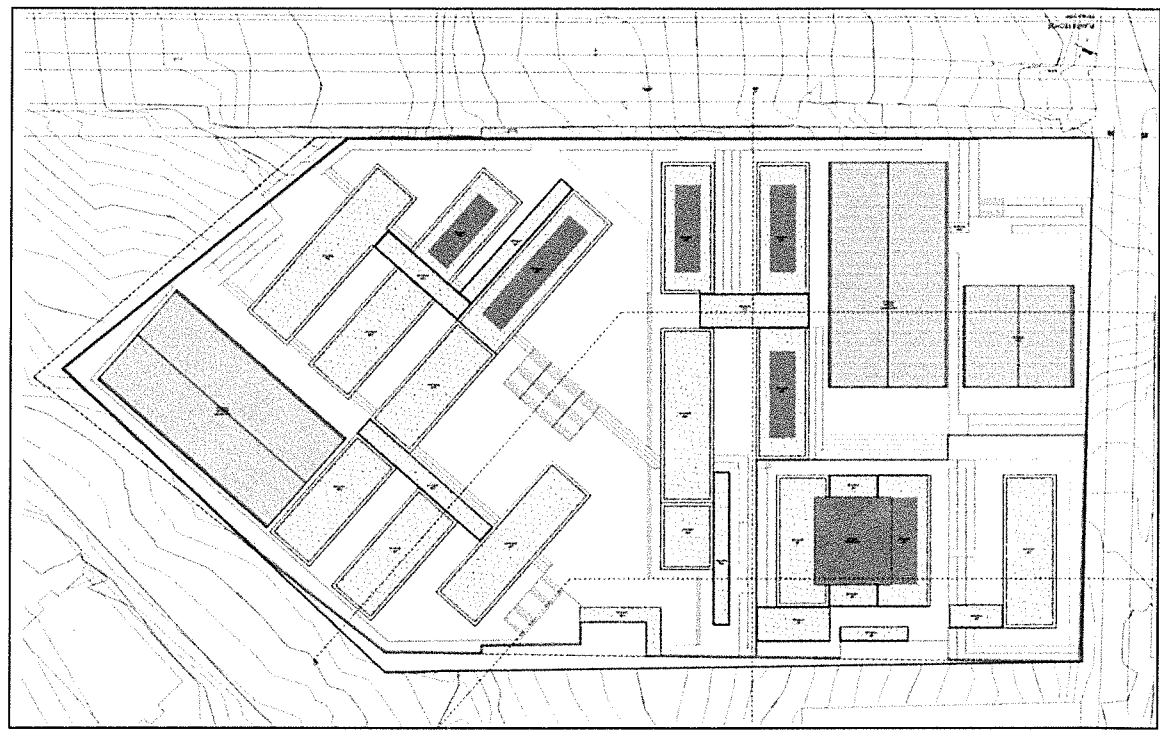






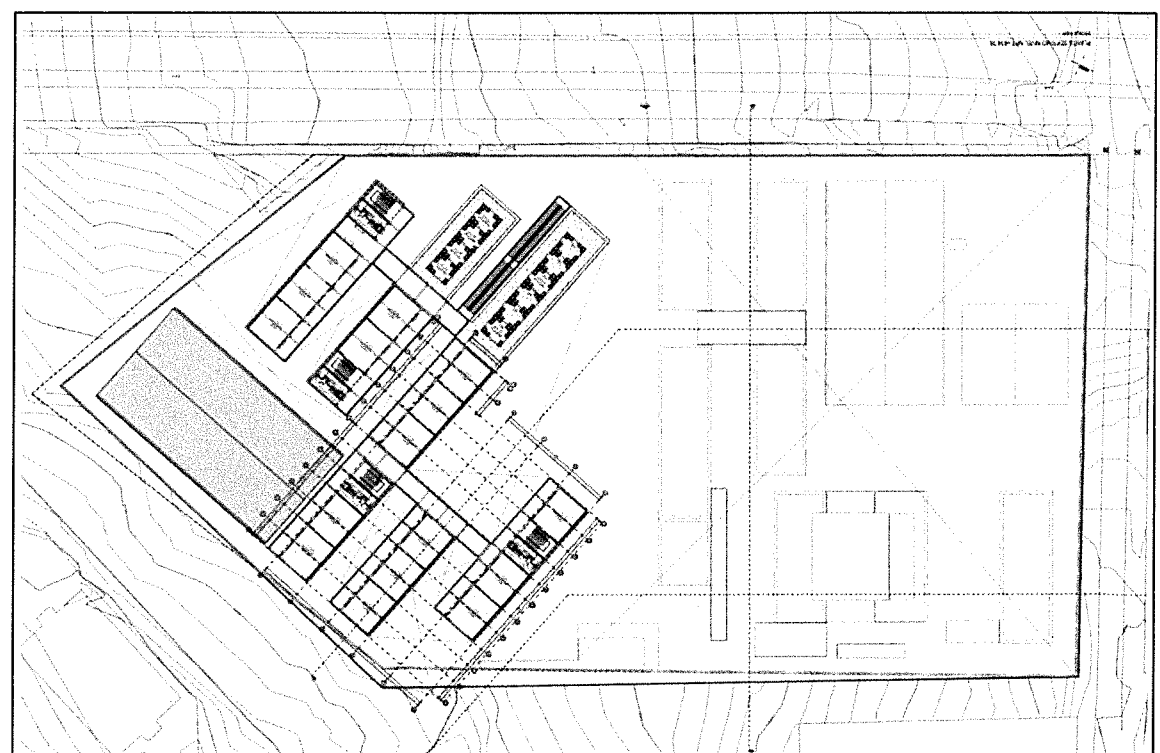
GLEEN GOICOHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 11. Plano de techos

Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Plano 10. Planta séptimo nivel

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

000151

Equipo de Estudios de Preinversión	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Viceministerio de Gestión Institucional	Ministerio de Educación	PERU	
------------------------------------	--------------------------------------	--	---	-------------------------	------	--



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

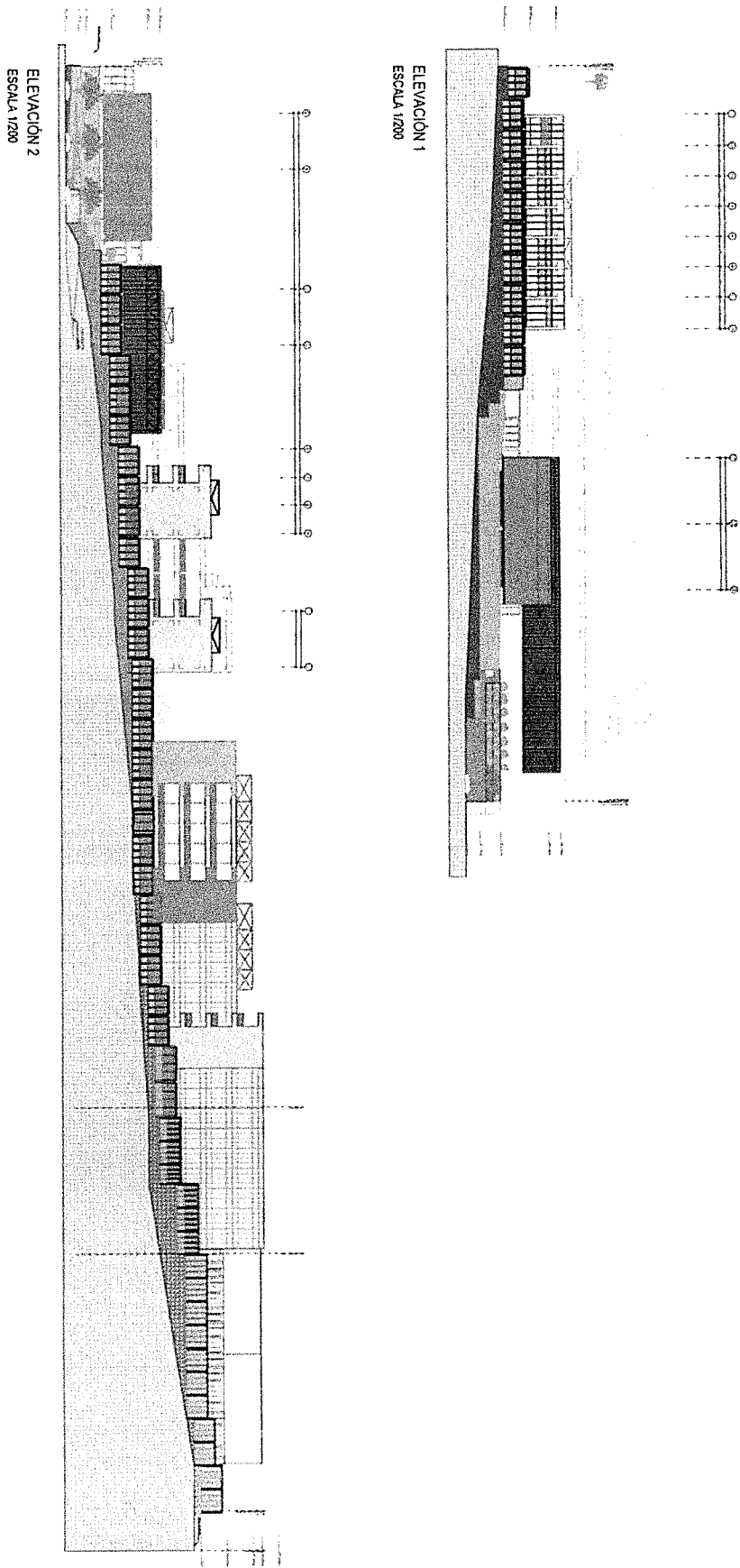
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Plano 12. Cortes - elevaciones



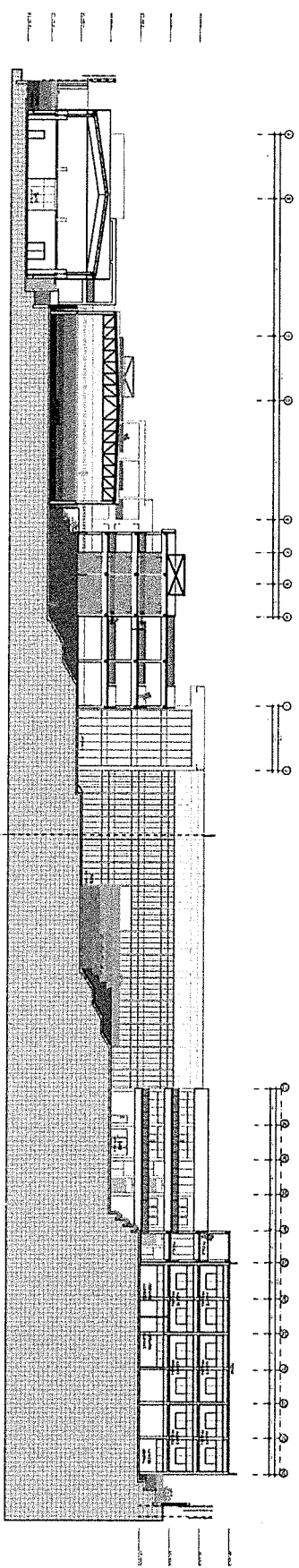
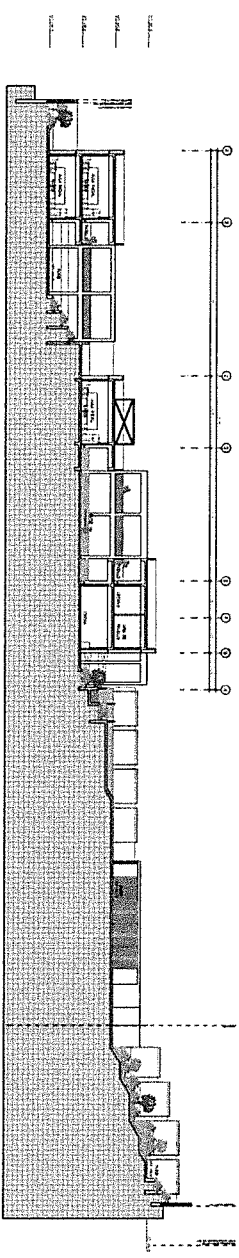
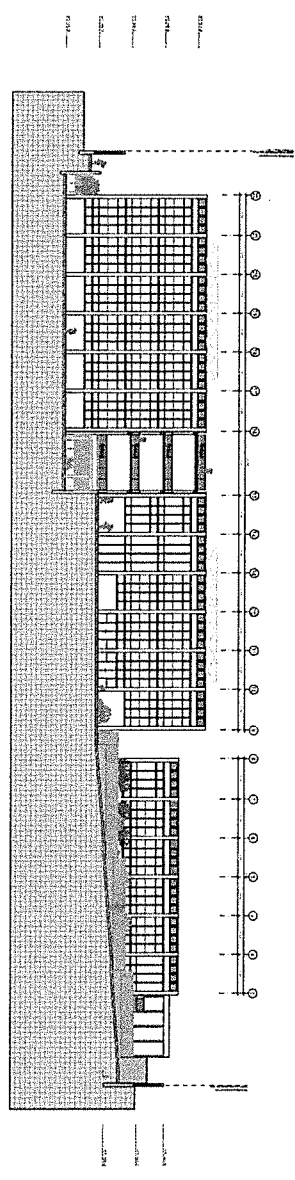
Fuente: Elaborado por equipo Formador







Fuente: Elaborado por equipo Formador



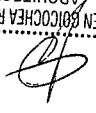
Plano 13. Cortes - elevaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

PERU Ministerio de Educación Viceministerio de Gestión Institucional Programa Nacional de Infraestructura Educativa Unidad Gerencial de Estudios y Obras Equipo de Estudios de Preinversión

000150

GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745





Ministerio de Educación

Vicerrectoría de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 4.5. ACABADOS GENERALES

Los acabados generales serán determinados según las características climáticas donde se ubique la IE, considerando los criterios de optimización en costos y disponibilidad.

### Cuadro 11. Ficha de acabados generales

MATERIALES		ACTIVOS	
<b>FIGHA DE ACABADOS GENERALES</b>			
MUROS	Tarrajados y pintado oleo mate	AULAS	
PISOS	Porcelanato de alto tránsito		
ZOCALOS	No aplica		
CONTRAZOCALOS	Cerámico h=0.10m		
PUERTAS	Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignífugo y antihumedad.		
VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado		
MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado		
CIELOS RASOS	Tarrajado y pintado oleo mate		
MUROS	Tarrajados y pintado oleo mate		AMBIENTES DE GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGICA
PISOS	Porcelanato de alto tránsito		
ZOCALOS	No aplica		
CONTRAZOCALOS	Cerámico h=0.10m		
PUERTAS	Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignífugo y antihumedad.		
VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado		
MAMPARAS	Carpintería de aluminio y cristal templado		
CIELOS RASOS	Tarrajado y pintado oleo mate		
MUROS	Tarrajados y pintado oleo mate	LABORATORIOS	
PISOS	Porcelanato de alto tránsito		
ZOCALOS	No aplica		
CONTRAZOCALOS	No aplica		
PUERTAS	Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrílica color uniforme y tratamiento ignífugo y antihumedad.		
VENTANAS	Carpintería de aluminio y cristal templado		
MAMPARAS	No aplica		
CIELOS RASOS	Tarrajado y pintado oleo mate		
MUROS	Tarrajados y pintado oleo mate		TALLERES
PISOS	Porcelanato de alto tránsito		
ZOCALOS	No aplica		





GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Elaborado por el Equipo Formador

ACTIVOS		MATERIALES	
<b>FIGHA DE ACABADOS GENERALES</b>			
SALA DE USOS MULTIPLES		PUERTAS Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrilica color uniforme y tratamiento ignifugo y antihumedad. VENTANAS Carpinteria de aluminio y cristal templado MAMPARAS Carpinteria de aluminio y cristal templado CIELOS RASOS Tarrajado y pintado oleo mate	
SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTIDORES		PUERTAS Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrilica color uniforme y tratamiento ignifugo y antihumedad. VENTANAS Carpinteria de aluminio y cristal templado MAMPARAS No aplica CIELOS RASOS Tarrajado y pintado oleo mate	
AMBIENTES DE SERVICIOS GENERALES		PUERTAS Marco de madera y contraplacada con planchas MDF pintura acrilica color uniforme y tratamiento ignifugo y antihumedad. VENTANAS Carpinteria de aluminio y cristal templado MAMPARAS No aplica ZOCALOS No aplica CONTRAZOCALOS Ceramico h=0.10m PISOS Porcelanato de alto transito MURROS Tarrajados y pintado oleo mate	
OBRAS EXTERIORES		INGRESOS Concreto estampado PATIOS Y VEREDAS Concreto semipulido f'c 210 Kg/cm2 con juntas y bruñas JARDINES Grass y especies nativas de la zona	

000149

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



Fuente: Elaborado por equipo Formulator

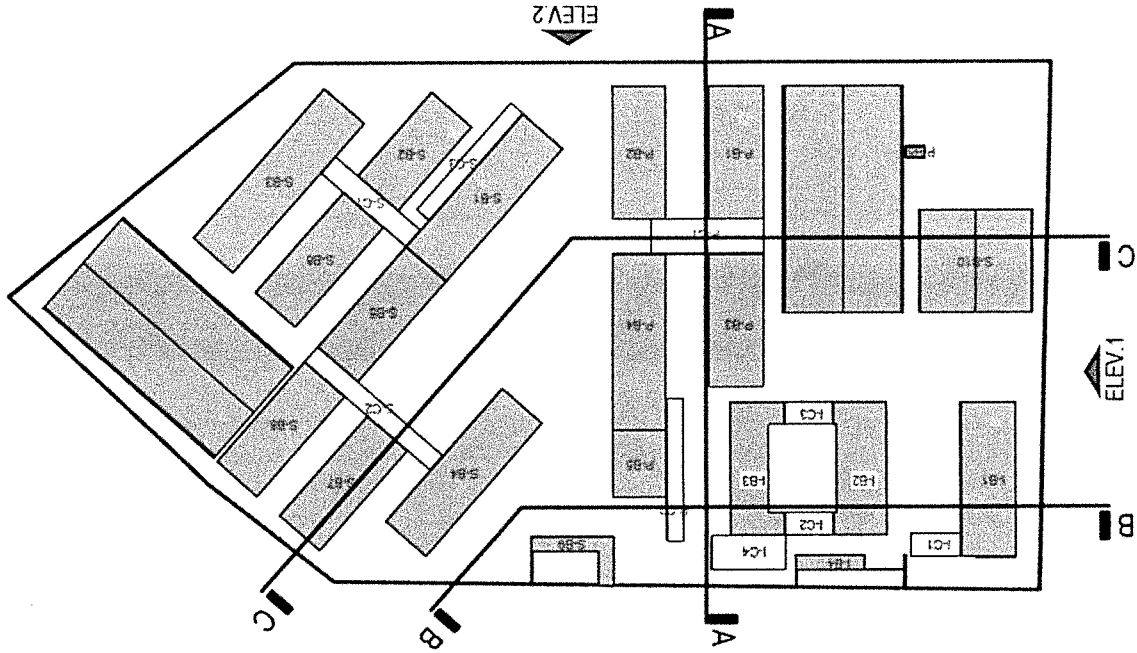


Gráfico 21. Esquema de distribución de bloques

Los bloques han sido nombrados de acuerdo al nivel educativo al que pertenecen, al igual que los conectores necesarios. Teniendo el nivel inicial bloques del 1 al 4 y conectores del 1 al 4. El nivel primaria bloques del 1 al 6 y conectores del 1 al 6. Y el nivel secundaria bloques del 1 al 10 y conectores del 1 al 10.

El proyecto de inversión para la I.E. Manuel Gonzales Prada debe mostrarse como un prototipo adecuado del entendimiento de las infraestructuras para la educación inicial, primaria y secundaria tanto en funcionamiento, calidad arquitectónica como en el entorno en el cual se emplaza. La propuesta debe ir acorde con la zona ecológica en la cual se encuentra, con la necesidad de un plantamiento que este en estrecha relación con la naturaleza, el entorno urbano y el clima. Asimismo, las principales estrategias del diseño se realizan bajo las indicaciones técnico – normativas de la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel de Educación Inicial”, mediante R.V.M Nº 104 – 2019 – MINEDU y “Criterios de Diseño para Locales Educativos de Primaria y Secundaria”, APROBADO mediante R.V.M Nº 084 – 2019 – MINEDU, el Reglamento Nacional de Edificaciones y la normatividad vigente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. El ordenamiento de la propuesta arquitectónica apuesta por la optimización sin perder el interés por la calidad arquitectónica del área libre, el uso adecuado de la arborización, la priorización de las visuales y la protección contra el asoleamiento.

## 5. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”



### 5.1. DESCRIPCIÓN BLOQUE I-B1

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

Se encuentra hacia el lindero lateral izquierdo. Cuenta con 4 aulas de inicial, con sshh y depósitos, en 2 pisos. Cuenta con una escalera y alberga al cuarto de bombas y cisterna interior de 8m<sup>2</sup> con compuerta, en el primer piso. Además, sshh para docentes.

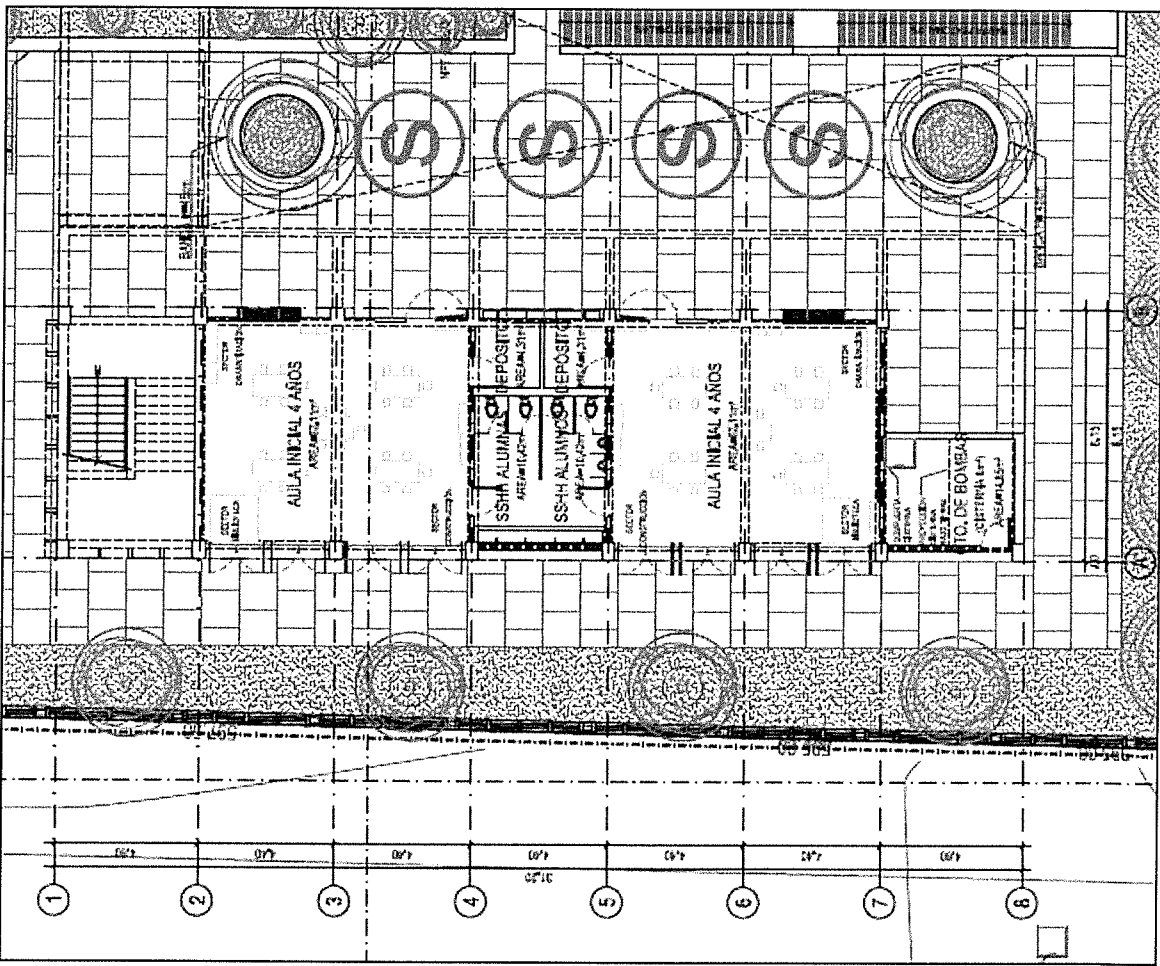
#### Accesos:

Es posible acceder desde la cota de ingreso principal, a pie plano, (+599.50) a través del conector horizontal I-C1. Para descender al primer nivel (+595.75) puede utilizarse la escalera interior o una rampa peatonal que no supera el 8% de pendiente.

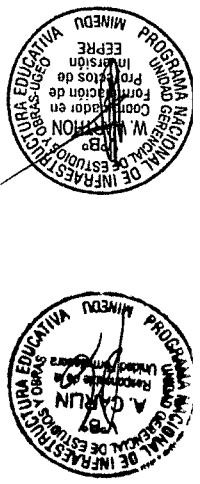
#### Orientación y asoleamiento:

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante parasoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 14. Primer nivel Inicial Bloque 01



Elaborado por equipo Formador





Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

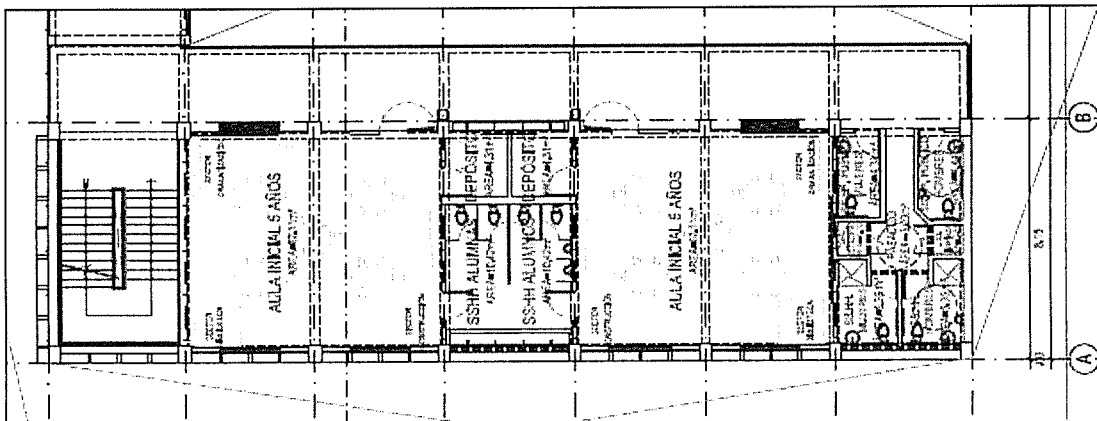
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la igualdad de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Plano 15. Segundo nivel Inicial Bloque 01



Fuente: Elaborado por equipo Formulador

## 5.2. DESCRIPCIÓN BLOQUE I-B2

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

Cuenta con 2 aulas de inicial, con ssh y depósitos, en 1 pisos. Alberga la maestranza, el tópico y cuarto de limpieza. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo con acceso a través de conectores del bloque I-B3

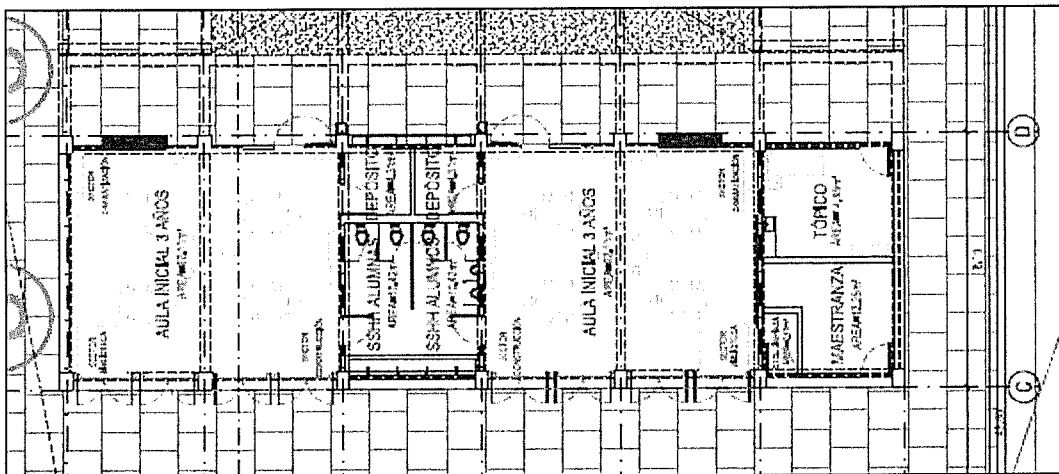
**Accesos:**

Es posible acceder desde la cota de ingreso principal, a pie plano, (+599.50) a través un patio de ingreso.

**Orientación y asoleamiento:**

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante parasoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 16. Primer nivel Inicial Bloque 02



Fuente: Elaborado por equipo Formulador





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 5.3. DESCRIPCIÓN BLOQUE I-B3

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

Cuenta con SUM, almacén general, almacén de residuos sólidos y cocina con despensa y cuarto de combustible, en el segundo piso. En el segundo piso se encuentra el aula de psicomotricidad, área administrativa y ssh docente.

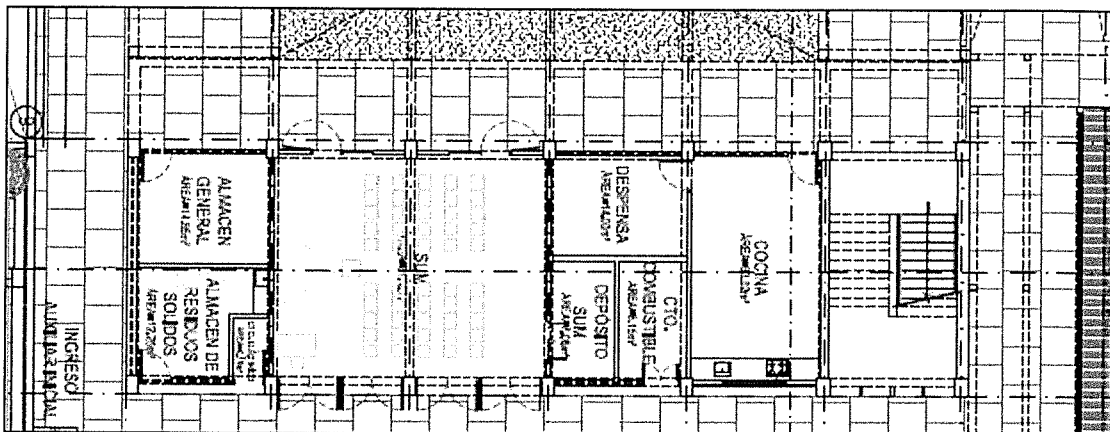
#### Accesos:

Es posible acceder desde la cota de ingreso principal, a pie plano, (+599.50) a través un patio de ingreso. Cuenta con escalera de acceso integrada y una rampa peatonal C4 que no supera el 8% de pendiente. Así mismo, se conecta al huerto en techo del bloque B2 a través de los conectores C2 y C3.

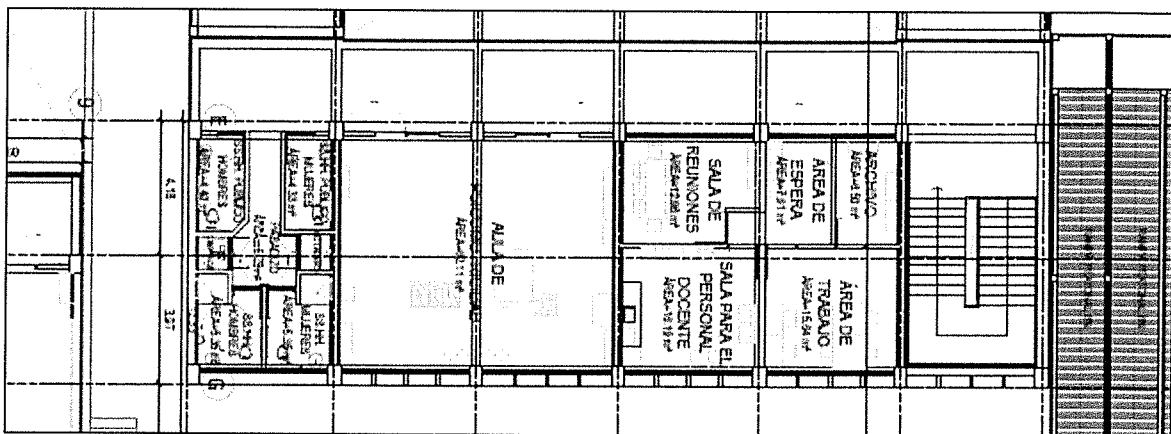
#### Orientación y asoleamiento:

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 17. Primer nivel inicial Bloque 03



Plano 18. Segundo nivel inicial Bloque 03



000147





### 5.4. DESCRIPCIÓN BLOQUE I-B4

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

Abarca el acceso al nivel inicial desde el Pasaje s/n, cuenta con un área de vigilancia que incluye sshh, además cuenta con área de ingreso techada.

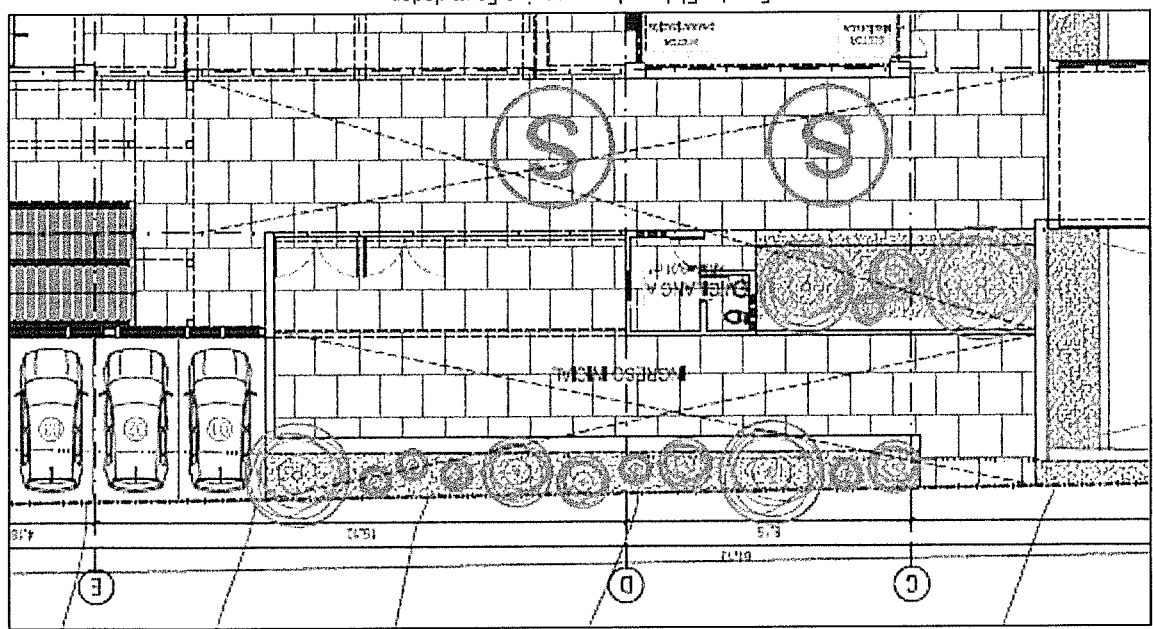
**Accesos:**

Se accede a pie plano desde la cota + 599.50.

**Orientación y asoleamiento:**

Se incluye vegetación y bancas para el confort en exteriores. La vigilancia cuenta con una ventana de seguridad hacia el exterior y ventanas altas para iluminación y ventilación de los ambientes.

**Plano 19. Primer nivel inicial Bloque 04**



### 5.5. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B1

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

El bloque cuenta con 4 niveles. El primer piso contiene ambientes que sirven al área deportiva contigua como vestuarios, maestranza, depósito de material deportivo y sshh. En los 3 pisos superiores funcionan aulas para el nivel primaria. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo con acceso a través del conector C1.

**Accesos:**

Se accede desde el nivel + 595.00, el cual contiene la losa multiuso del nivel primaria. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo se conecta a los bloques B2, B3 y B4 mediante el conector C1 a partir del segundo nivel. Se cuenta con una rampa de conexión C2 para todos los niveles.

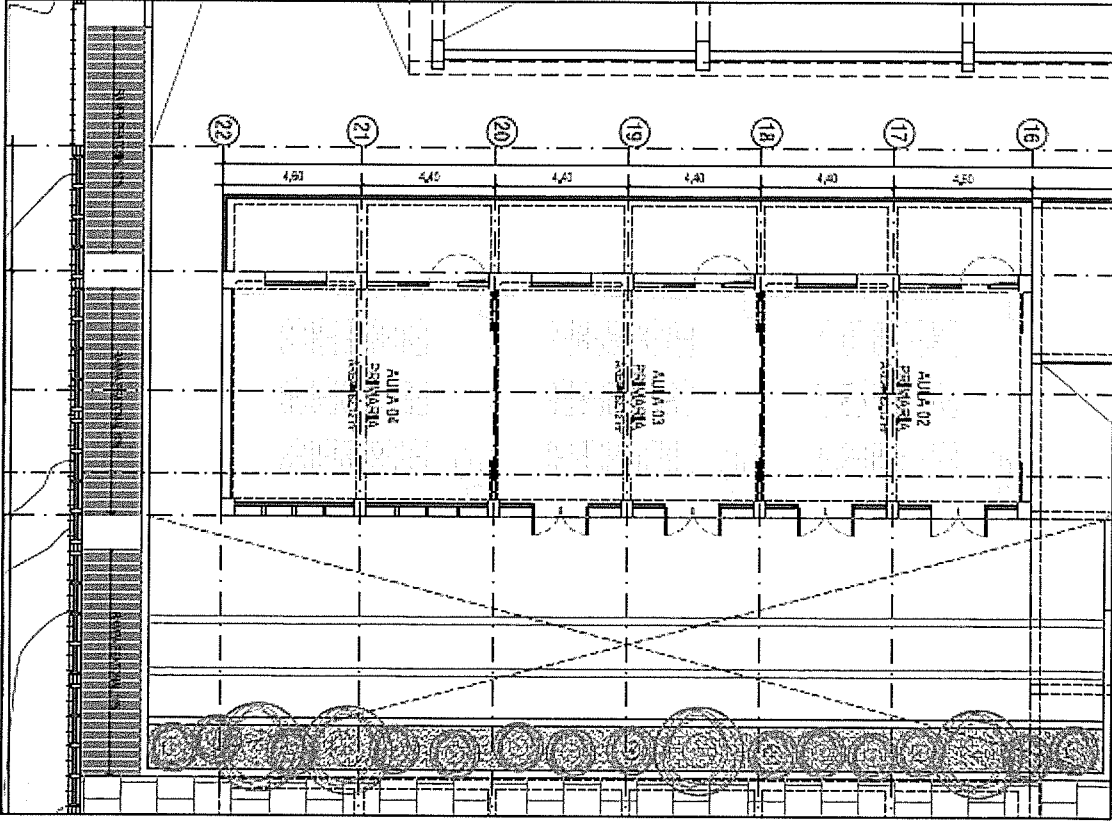
**Orientación y asoleamiento:**

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.



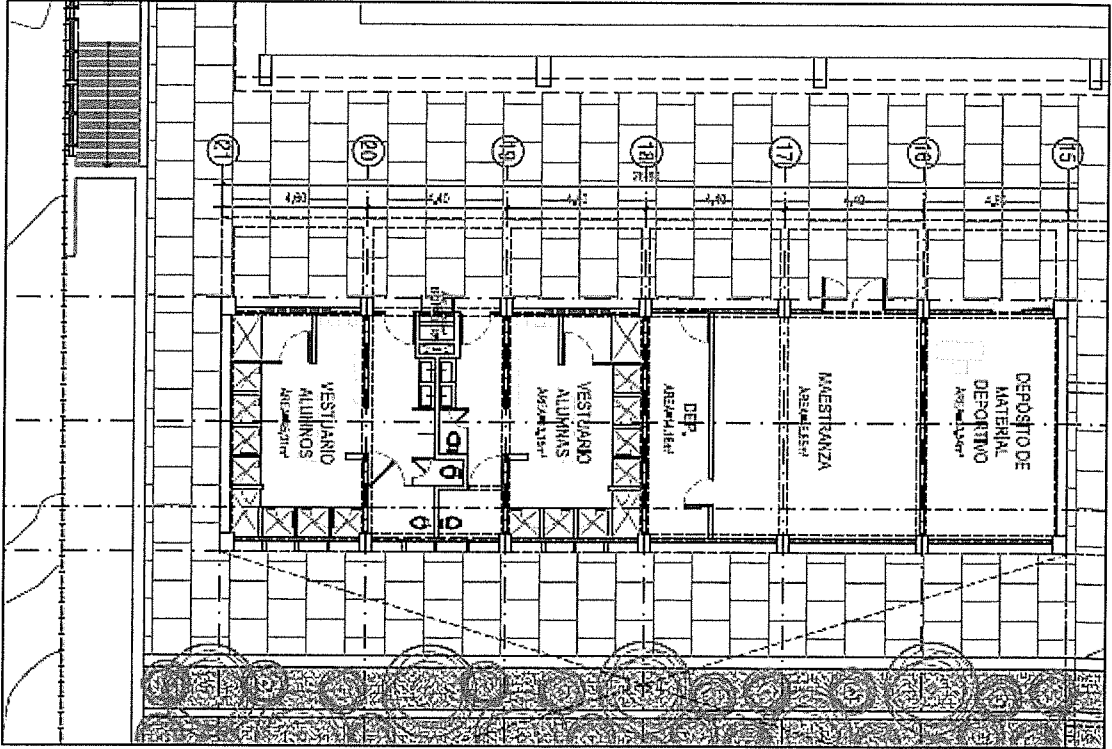


Elaborado por equipo Formador



Plano 21. Segundo nivel primaria Bloque 01

Elaborado por equipo Formador



Plano 20. Primer nivel primaria Bloque 01

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

GLEEN GÓLCHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



### 5.6. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B2

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 3 niveles. El primer y segundo piso alberga aulas del nivel primaria. En el tercer piso funcionan 2 talleres de arte, los cuales pueden ser compartidos con el nivel secundaria. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo con acceso a través del conector C1.

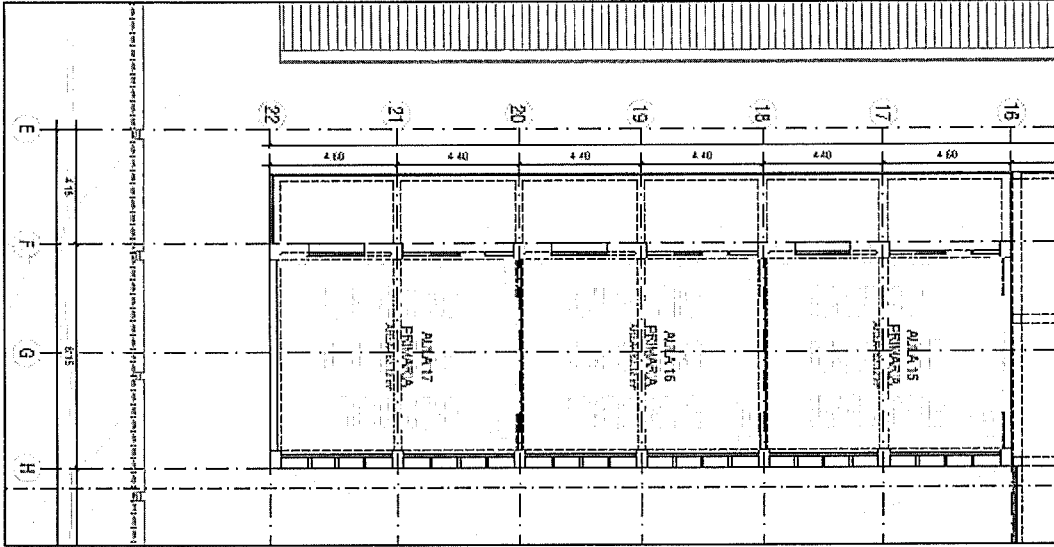
#### Accesos:

Se accede desde el nivel +598.75, el cual comparte con los bloques B1, B3 y B4 también con programa de nivel primaria, y un patio. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Se cuenta con una rampa de conexión C2 para todos los niveles.

#### Orientación y asoleamiento:

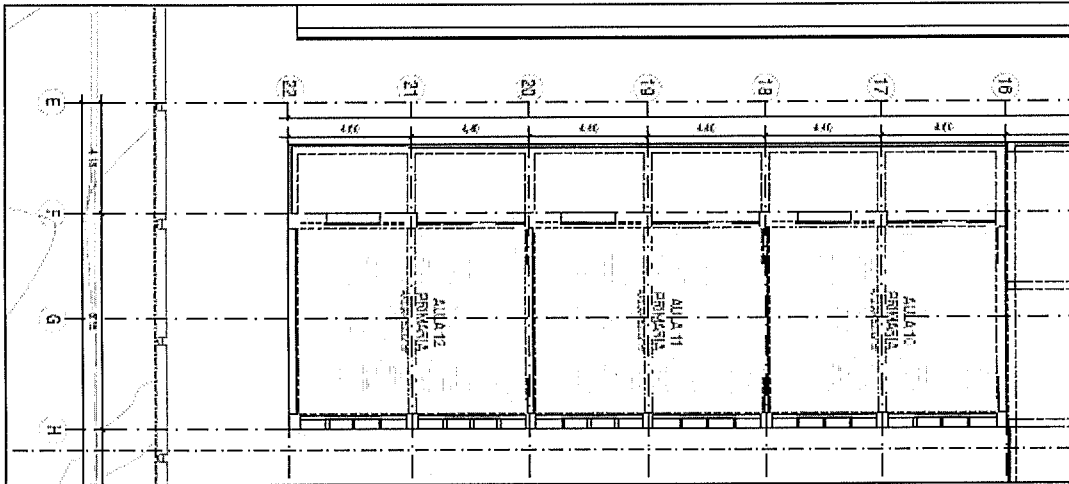
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Elaborado por equipo Formador



Plano 23. Cuarto nivel primaria Bloque 01

Elaborado por equipo Formador



Plano 22. Tercer nivel primaria Bloque 01

"Año de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios  
de Preinversión

Unidad General de  
Estudios y Obras

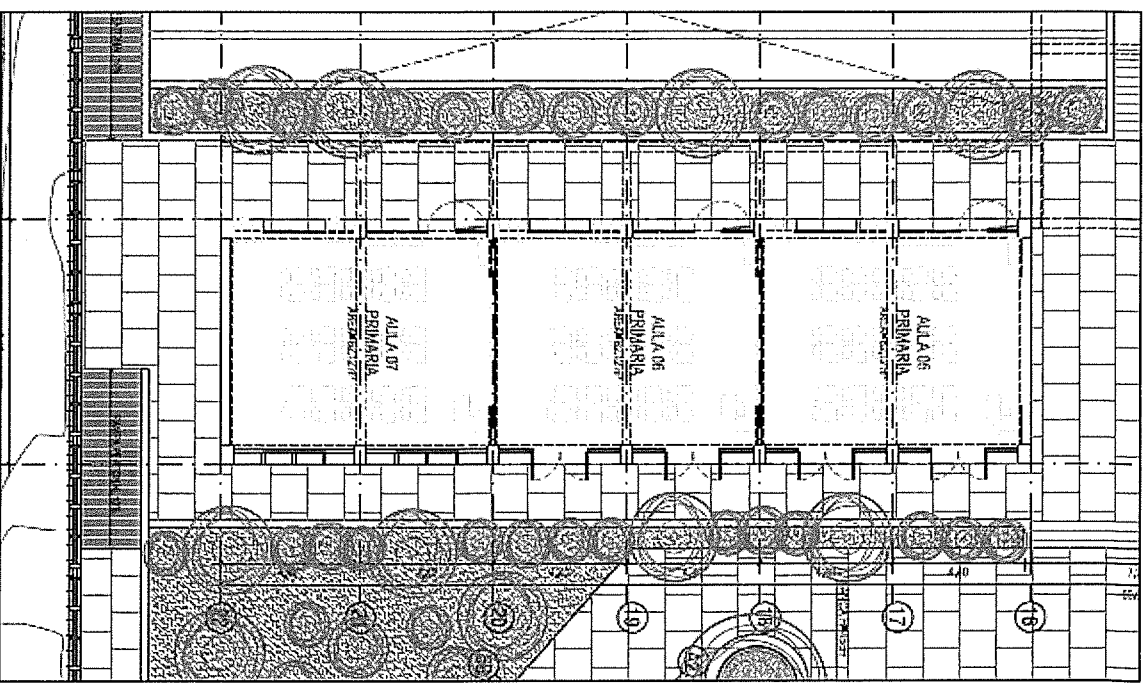
Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Ministerio de  
Educación

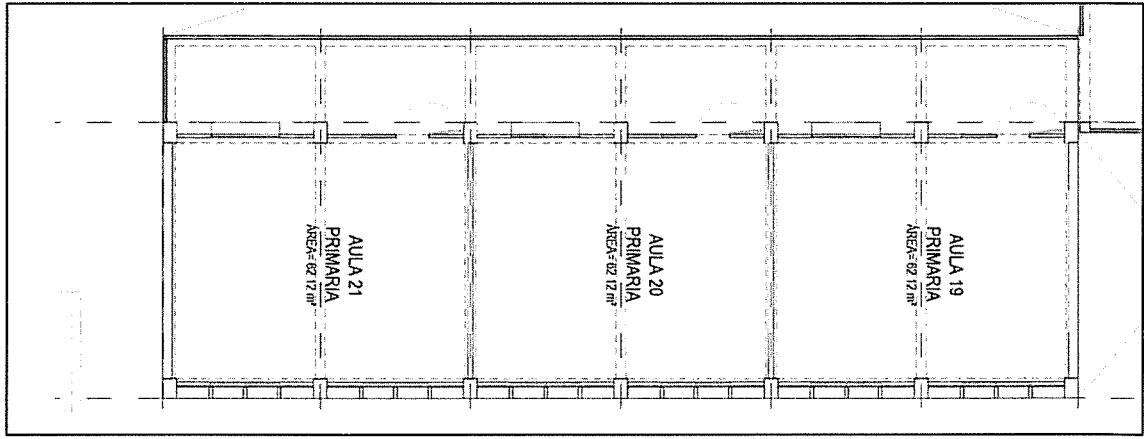
PERU





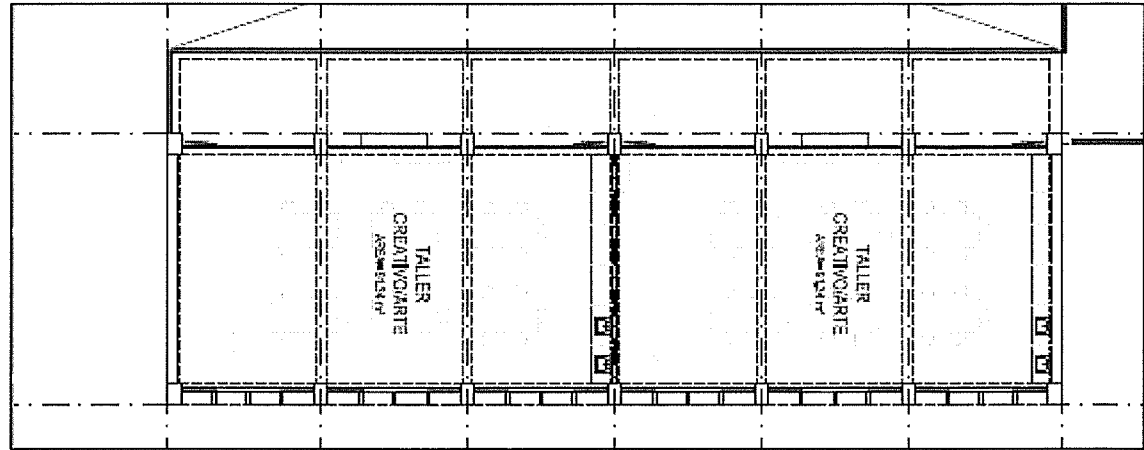
**Plano 24. Primer nivel primaria Bloque 02**

Fuente: Elaborado por equipo Formador



**Plano 25. Segundo nivel primaria Bloque 02**


Fuente: Elaborado por equipo Formador



**Plano 26. Tercer nivel primaria Bloque 02**

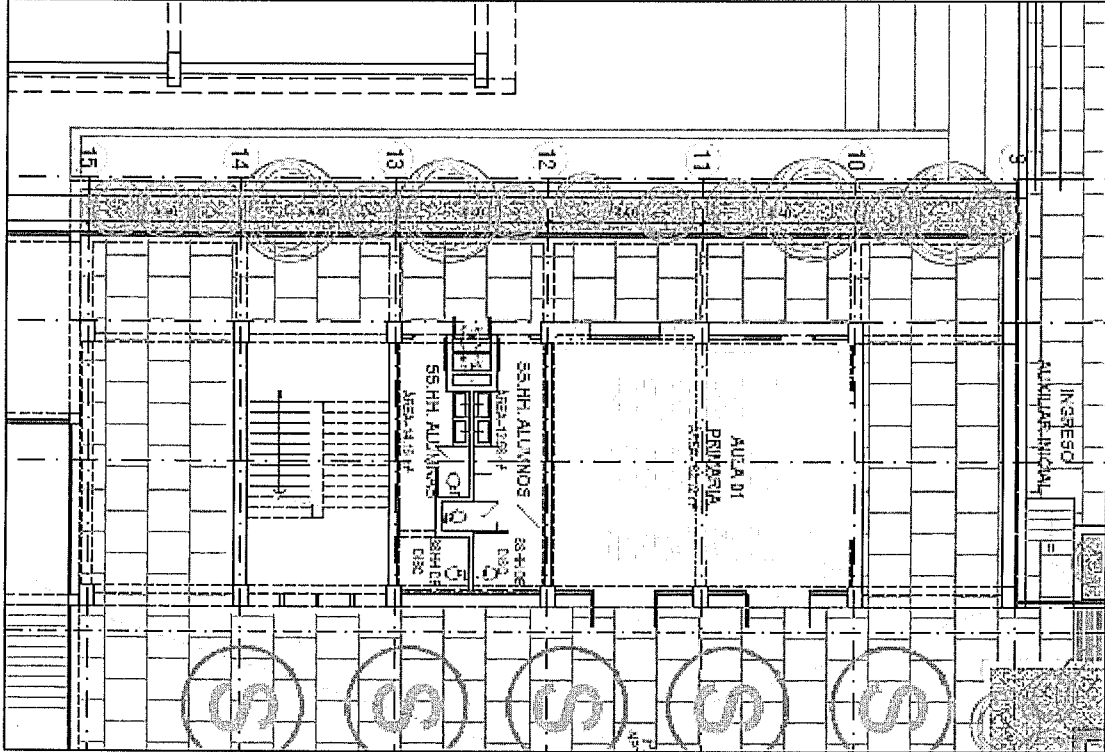
Fuente: Elaborado por equipo Formador

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"


 PERU  
 Ministerio de Educación  
 Viceministerio de Gestión Institucional  
 Programa Nacional de Infraestructura Educativa  
 Unidad Gerencial de Estudios y Obras  
 Equipo de Estudios de Preinversión

GREEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
OAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo Formulator



Piano 27. Primer nivel primaria Bloque 03



con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables

**Orientación y asoleamiento:**

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

**Accesos:**

El bloque cuenta con 3 niveles. El primer piso alberga un aula de nivel primaria. En los 2 pisos superiores funcionan 4 aulas del mismo nivel. Así mismo, los 3 pisos cuentan con sshh para los alumnos, sirviendo también a las aulas del bloque B1. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo con acceso a través del conector C1.

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

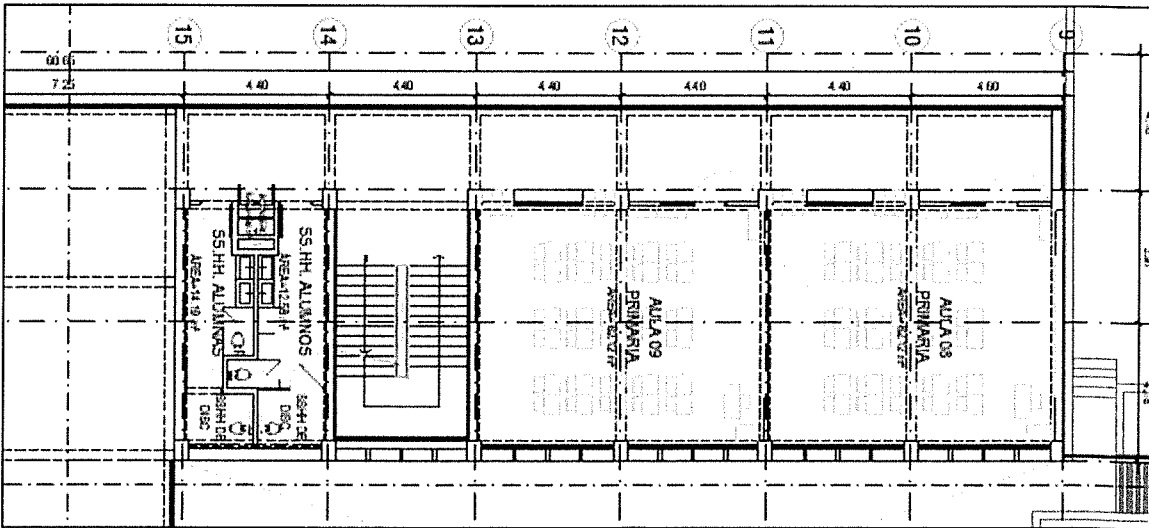
Se accede desde el nivel +598.75, el cual comparte con los bloques B1, B2 y B4 también con el programa de nivel primaria, y un patio. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo cuenta con una escalera integrada de conexión entre pisos que sirve también al bloque B1. Se cuenta con una rampa de conexión C2 para todos los niveles.

**5.7. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B3**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

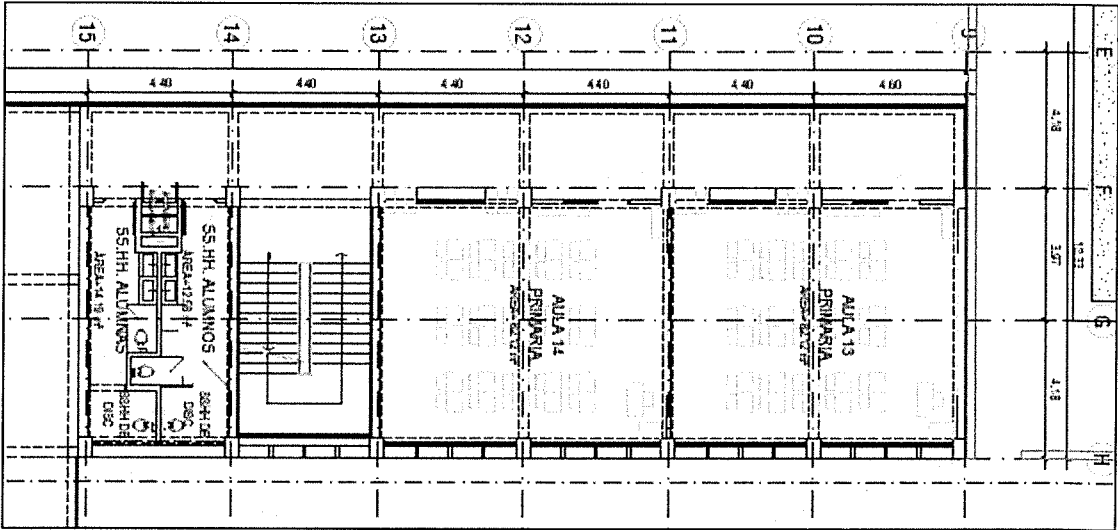
"Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

**Plano 28. Segundo nivel primaria Bloque 03**



Fuente: Elaborado por equipo Formador

**Plano 29. Tercer nivel primaria Bloque 03**



Fuente: Elaborado por equipo Formador

## 5.8. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B4

### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. El primer piso alberga la biblioteca para nivel primaria. El segundo piso contiene el área administrativa y hacia el quiosco. El tercer piso cuenta con un aula de primaria, almacén general y módulo para docentes de primaria. El tercer piso cuenta con 2 laboratorios Cta para el nivel secundaria, al estar aislado en un piso con su propio sshn no presenta conflictos entre niveles. Así mismo, los 4 pisos cuentan con sshn para los alumnos, sirviendo también a los ambientes del bloque B2 en sus niveles inferiores.

### Accesos:

Se accede desde el nivel +598.75, el cual comparte con los bloques B1, B2 y B4 también con programa de nivel primaria, y un patio. Se accede también desde el nivel +602.50, plataforma donde se ubica el quiosco. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo cuenta con una escalera integrada de conexión entre pisos que sirve también al bloque B2. Se cuenta con una rampa de conexión C2 para todos los niveles.





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

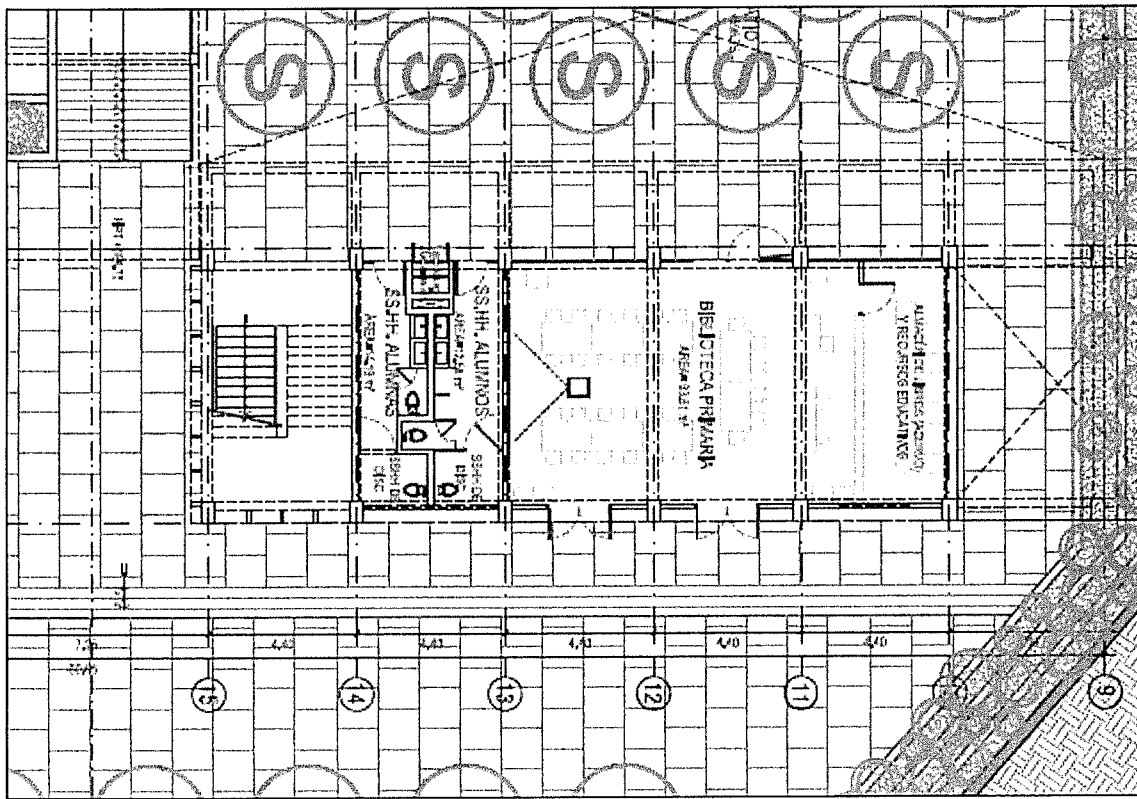
Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Orientación y asoleamiento:

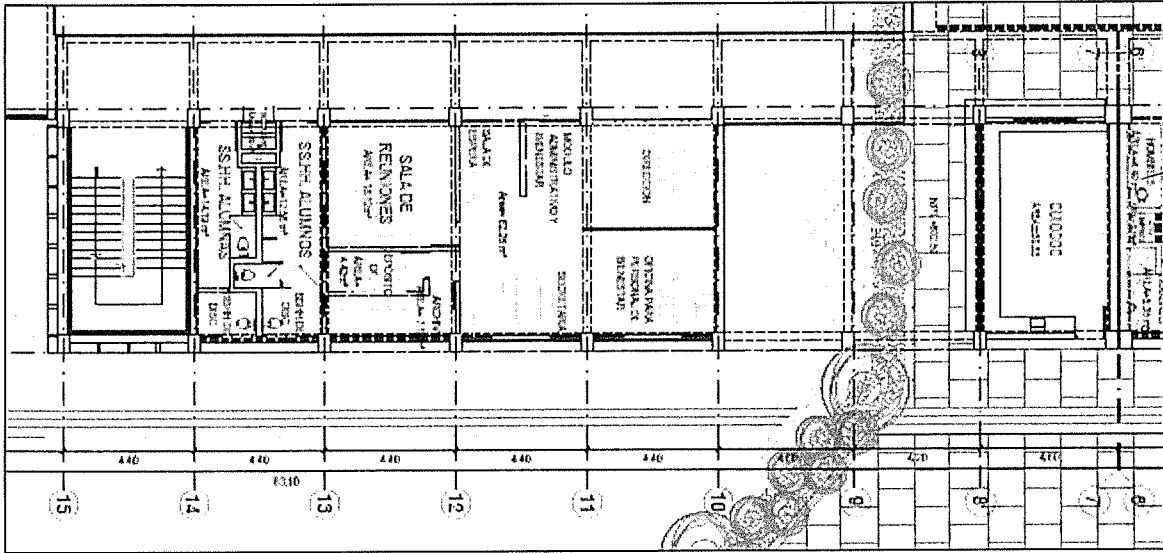
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

**Plano 30. Primer nivel primaria Bloque 04**



Fuente: Elaborado por equipo Formador

**Plano 31. Segundo nivel primaria Bloque 04**



Fuente: Elaborado por equipo Formador





### 5.9. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B5

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. El primer piso el cuarto de máquinas que contiene también la cisterna de 16m<sup>2</sup> con compuerta en el piso, almacén de residuos sólidos, ssh para docentes y público, tópico, almacén general y depósito de limpieza. El segundo piso contiene el módulo docente y ssh para docentes, cabe mencionar que se separa mediante una junta del bloque B4, por lo que estos servicios sirven también al módulo docente de primaria. El tercer piso cuenta con un laboratorio que se agrupa con los del bloque B4.

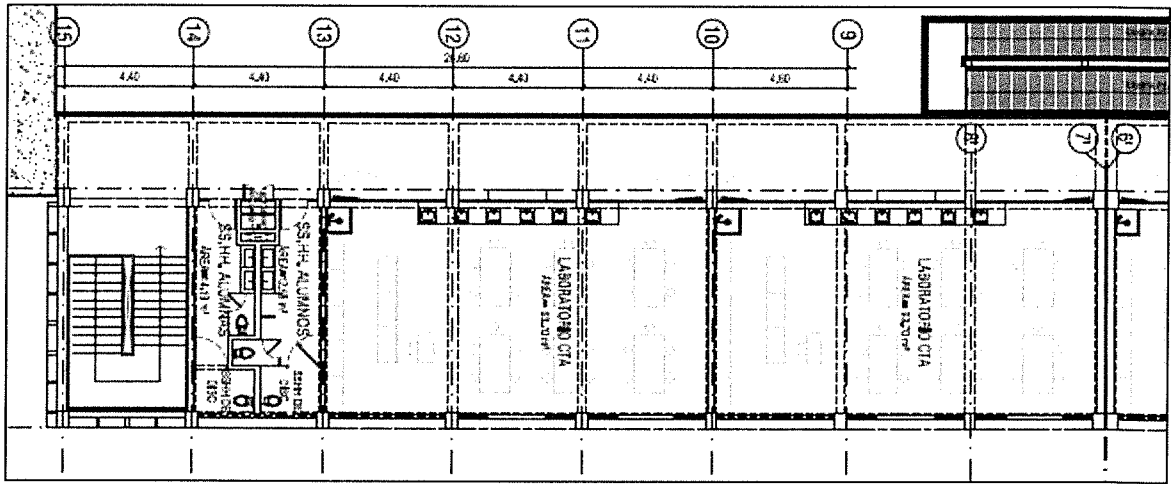
#### Accesos:

Se accede desde la plataforma en nivel +602.50. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo comparte la escalera integrada de conexión entre pisos del bloque B4. Se cuenta con una rampa de conexión C2 para todos los niveles.

#### Orientación y asoleamiento:

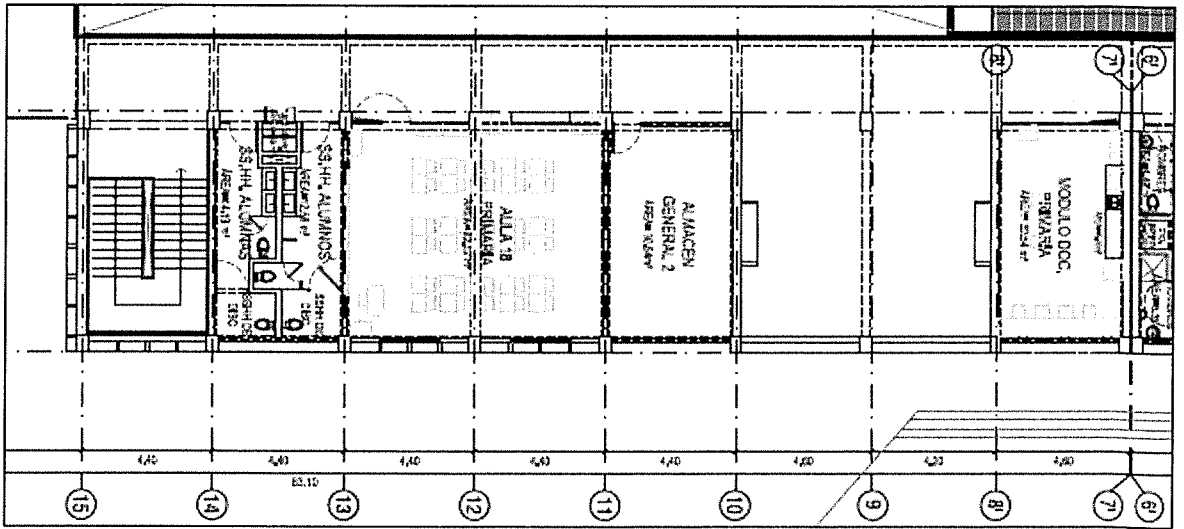
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Fuente: Elaborado por equipo Formador



Plano 33. Cuarto nivel primaria Bloque 04

Fuente: Elaborado por equipo Formador



Plano 32. Tercer nivel primaria Bloque 04

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

000173



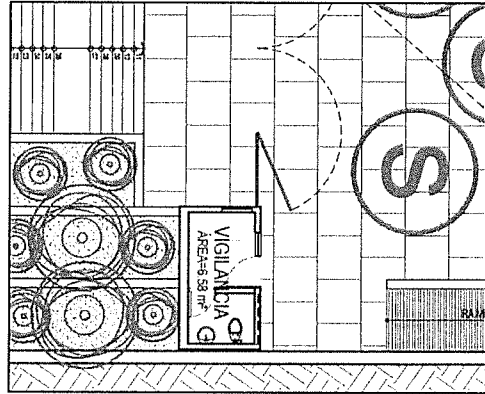






GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo Formador



Plano 37. Tercer nivel primaria Bloque 05

Se incluye vegetación y bancas para el confort en exteriores. La vigilancia cuenta con una ventana de seguridad hacia el exterior y ventanas altas para iluminación y ventilación de los ambientes.

**Orientación y asoleamiento:**

Se accede desde la plataforma +592.00 donde se ubica el SUM. Este bloque controla el ingreso desde la plaza en el cruce de la av. Andrés A. Cáceres y la Calle 4 en el nivel +590.00, al cual se conecta mediante escaleras y rampas peatonales exteriores. Y se conecta al nivel +595.00 mediante una rampa peatonal.

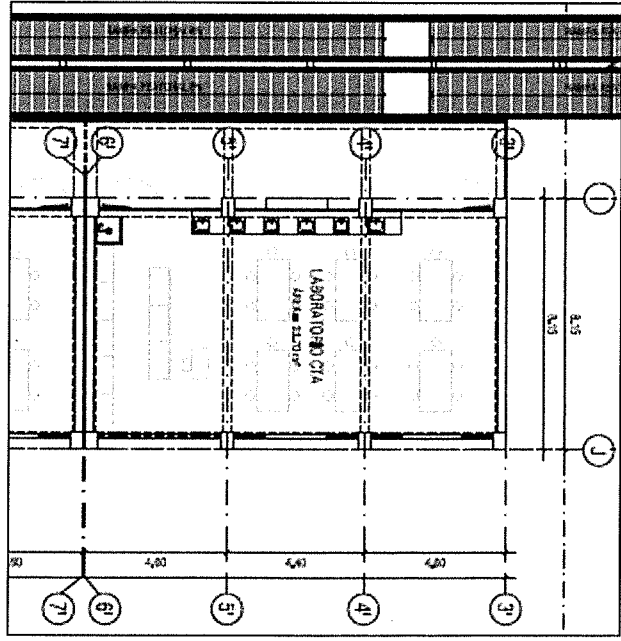
**Accesos:**

Contiene la vigilancia de control, con sshn, desde el nivel del SUM, que comparte con el nivel secundaria.

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

**5.10. DESCRIPCIÓN BLOQUE P-B6**

Fuente: Elaborado por equipo Formador



Plano 36. Tercer nivel primaria Bloque 05

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

000142

Equipo de Estudios de Reinversión	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Gestión Institucional	Ministerio de Educación	PERU	
-----------------------------------	--------------------------------------	--	-----------------------	-------------------------	------	--



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Reinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## 5.11. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B1

### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. Los pisos 1, 2 y 3 albergan talleres EPT. El piso 4 aúlas de nivel secundaria. Así mismo, los 4 pisos cuentan con sshh para los alumnos. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo.

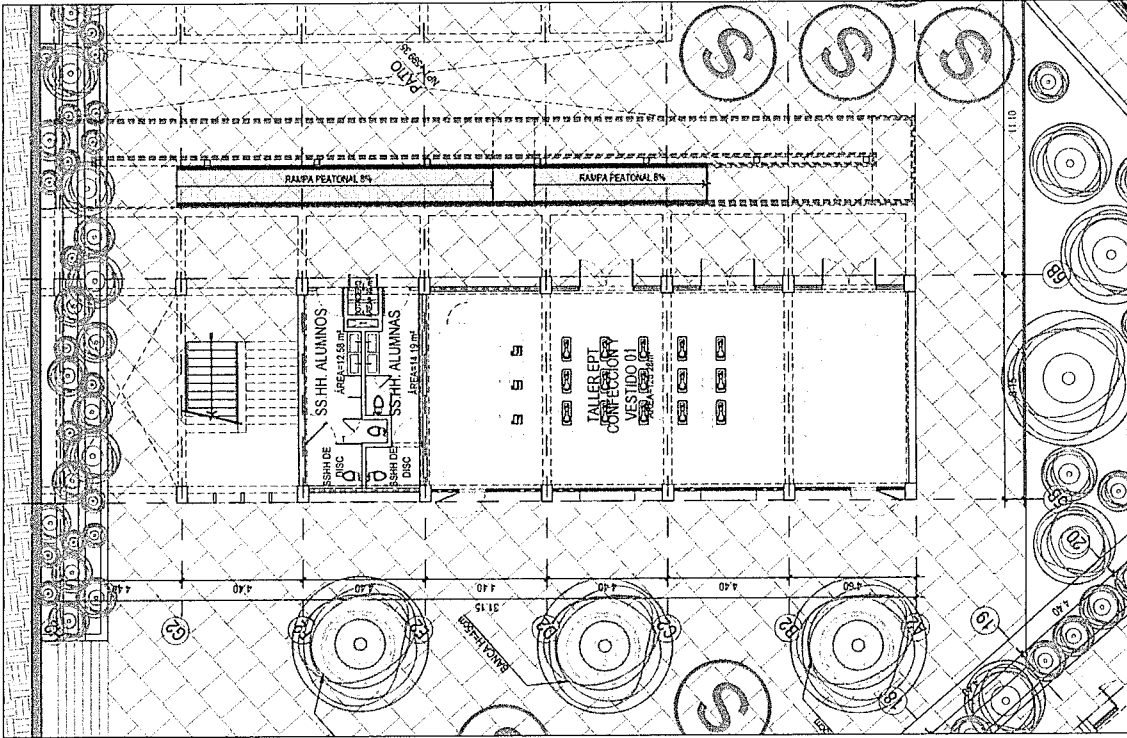
### Accesos:

Se accede desde el nivel +599.35, el cual comparte con el bloque 2 y tiene salida directa a patios. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo cuenta con una escalera integrada de conexión entre pisos. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C1. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles.

### Orientación y asoleamiento:

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante parasoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

**Plano 38. Primer nivel secundaria Bloque 01**



Fuente: Elaborado por equipo Formador





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

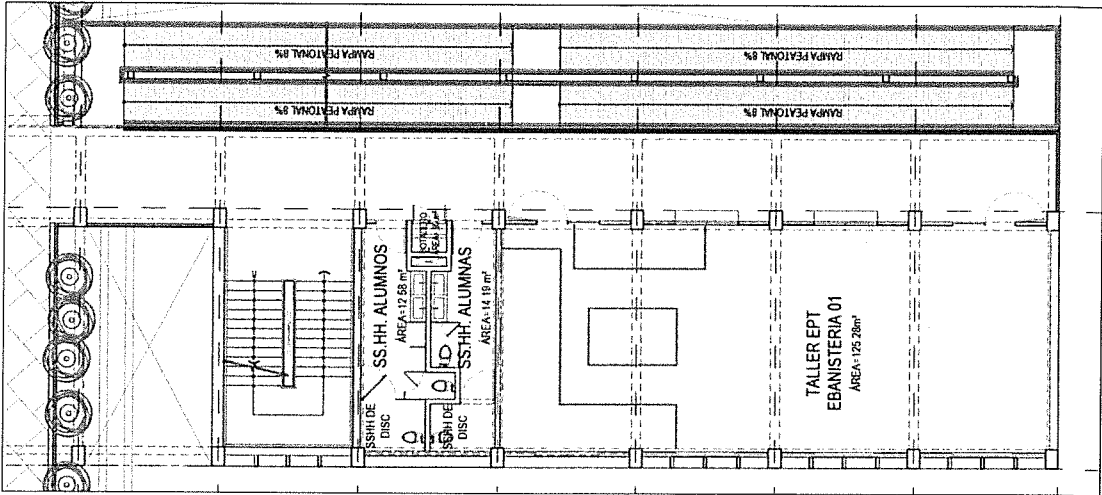
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

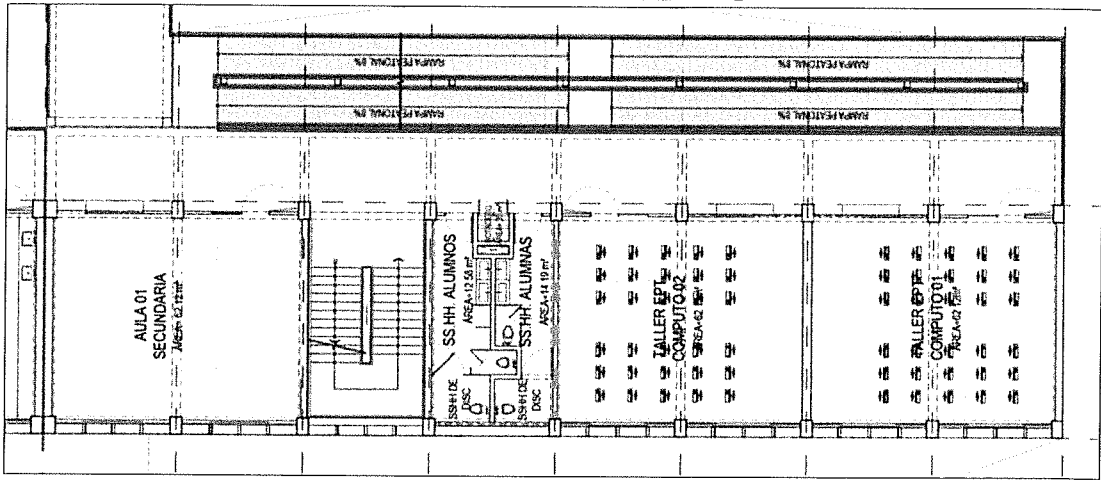
Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

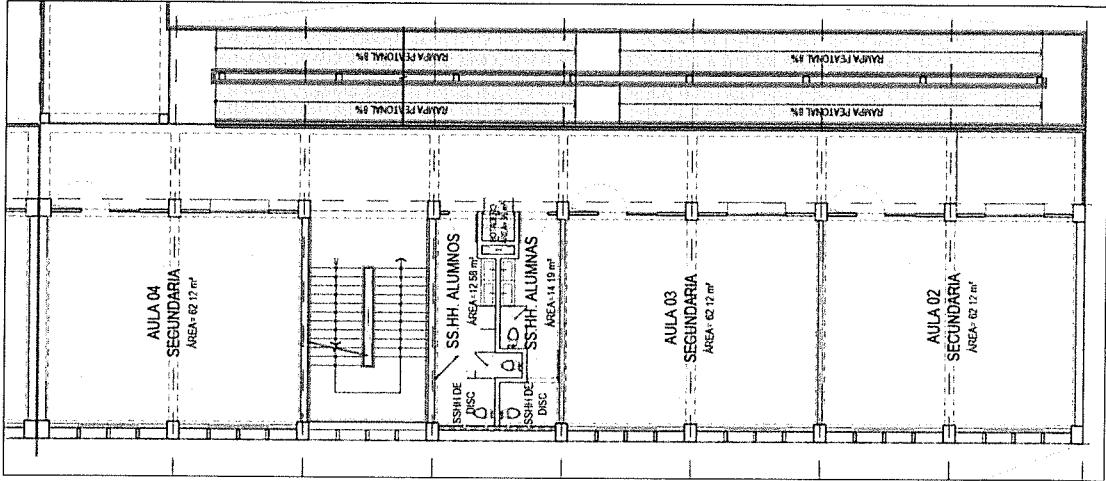
### Plano 39. Segundo nivel secundaria Bloque 01



### Plano 40. Tercer nivel secundaria Bloque 01



### Plano 41. Cuarto nivel secundaria Bloque 01



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Fuente: Elaborado por equipo Formador

Fuente: Elaborado por equipo Formador



PERU  
Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la igualdad de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## 5.12. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B2

### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. Los pisos 1, 2 y 3 albergan talleres EPT. El piso 4 aulas de nivel secundaria. Así mismo, los pisos 3 y 4 sshh para los alumnos. Los talleres del piso 1 se sirven del sshh del bloque B3. Se utiliza el techo para incluir áreas de cultivo.

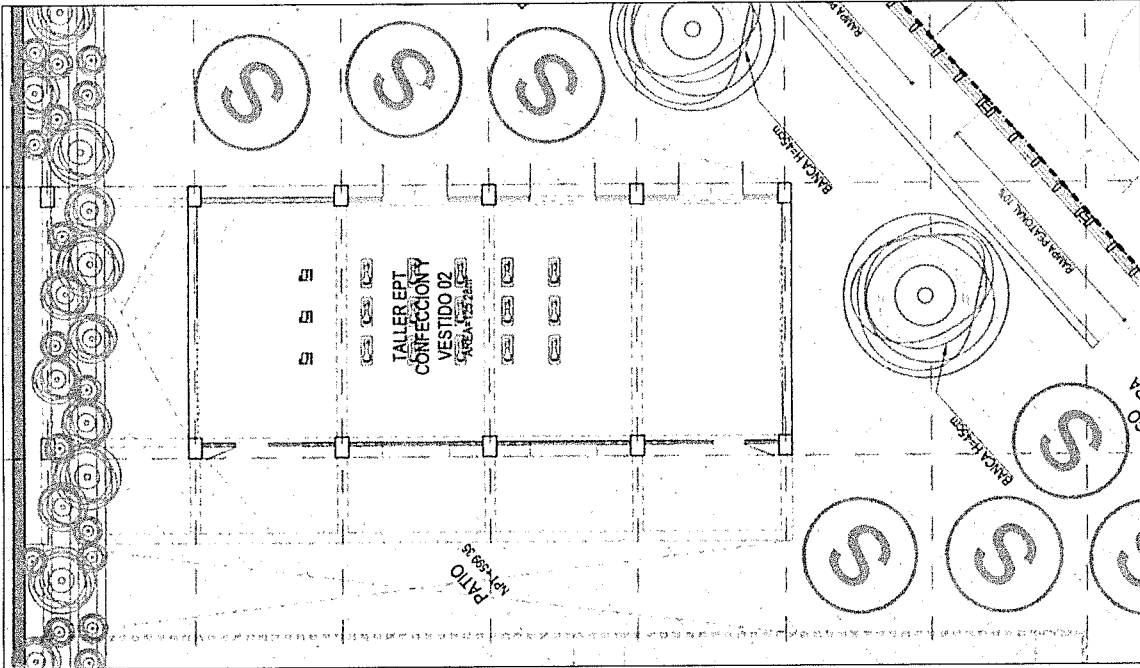
### Accesos:

Se accede desde el nivel +59.35, el cual comparte con el bloque 1 y tiene salida directa a patios. Se accede también desde el nivel +60.10 con salida hacia patio. Se llega los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo, el bloque se sirve de la escalera del bloque B6 para acceso al piso 3 y 4. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C1. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles.

### Orientación y asoleamiento:

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 42. Primer nivel secundaria Bloque 02



Fuente: Elaborado por equipo Formador





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

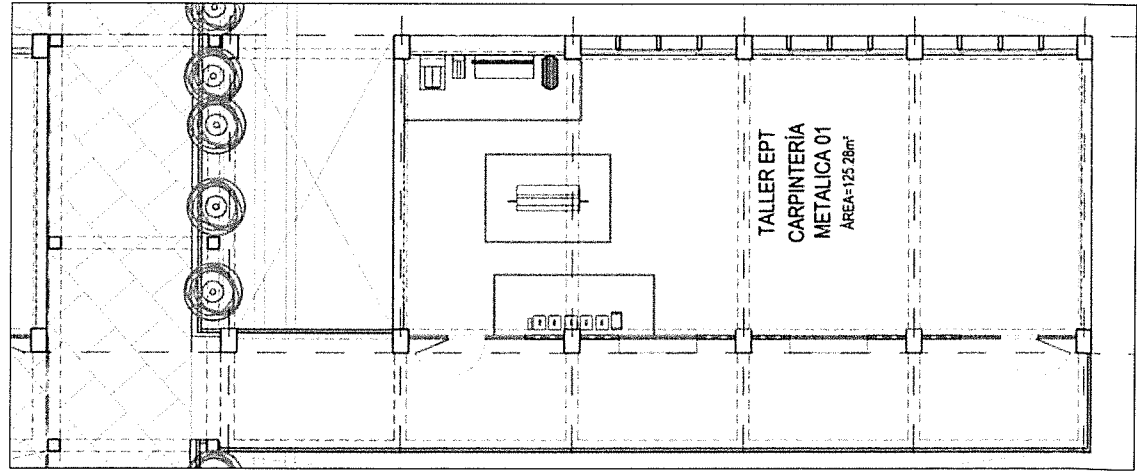
Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

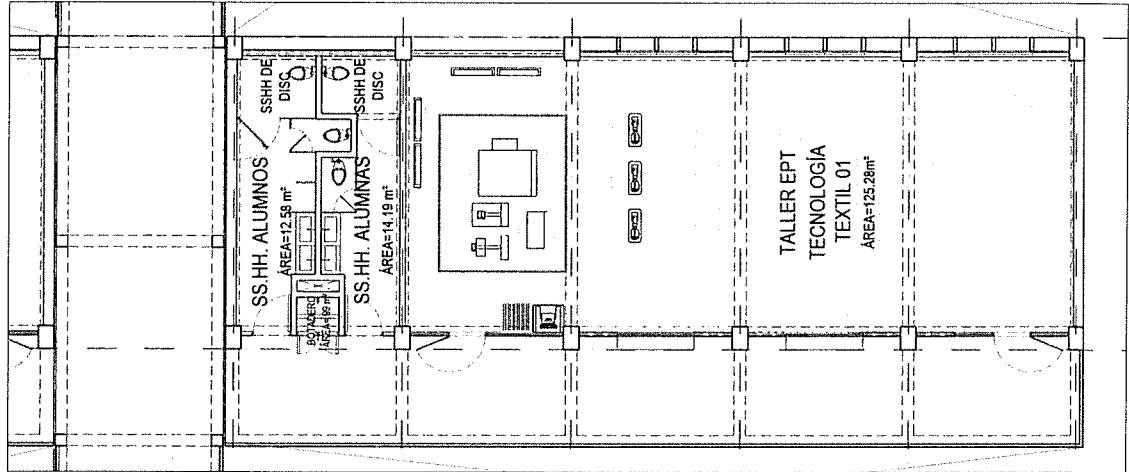
000140

Plano 43. Segundo nivel secundaria Bloque 02



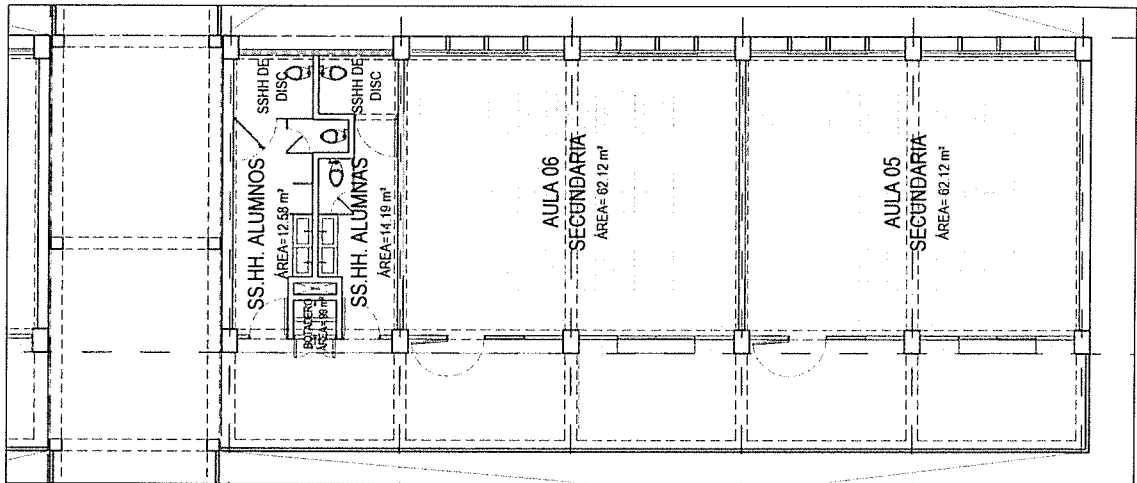
Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 44. Tercer nivel secundaria Bloque 02



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 45. Cuarto nivel secundaria Bloque 02



Fuente: Elaborado por equipo Formador





Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 5.13. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B3

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. El piso 1 cuenta con dos talleres EPT, tópicos, almacén de residuos sólidos y administración para CEBAs. Los pisos 2 y 3 cuentan con 2 AIP cada uno. Cabe mencionar que AIP deberán ser compartidos con nivel primaria, sin embargo, al estar aislados en un piso con sshh propios no existe conflicto entre niveles. El piso 4 contiene dos aulas de secundaria. Todos los pisos cuentan con sshh y áreas de estar.

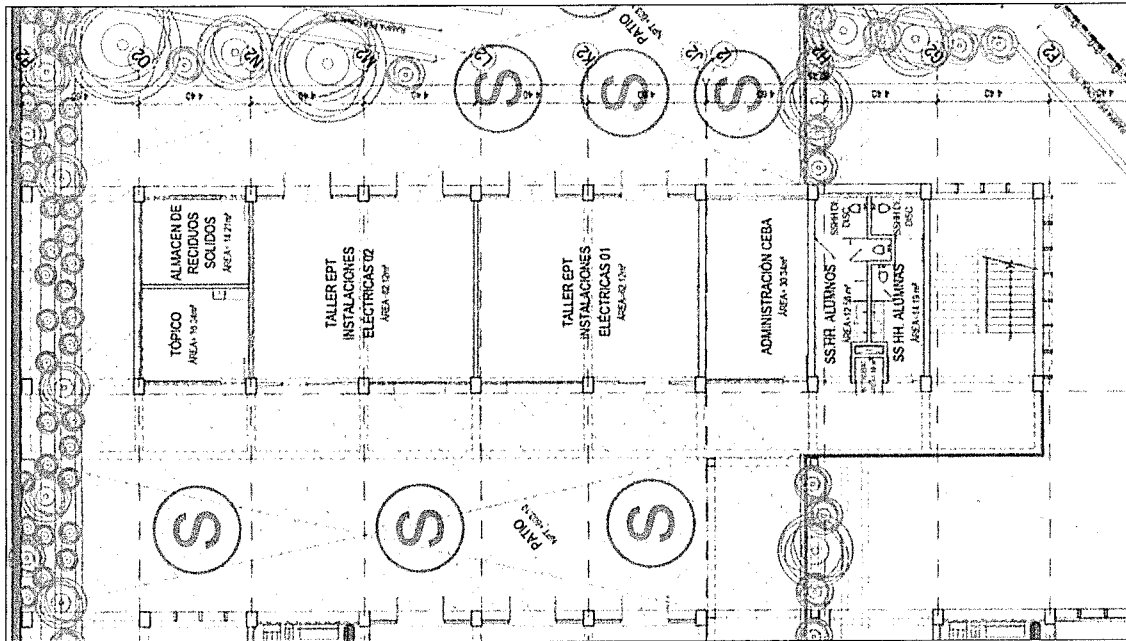
#### Accesos:

Se accede desde el nivel +603.10, el cual comparte con los bloques 4, 5 y 6, y tiene salida directa a patios. Se accede también desde el nivel +606.85, donde los AIP cuentan con salida a patio. Se llega a los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo, el bloque cuenta con una escalera integrada que conecta todos los pisos. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C1. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles.

#### Orientación y asoleamiento:

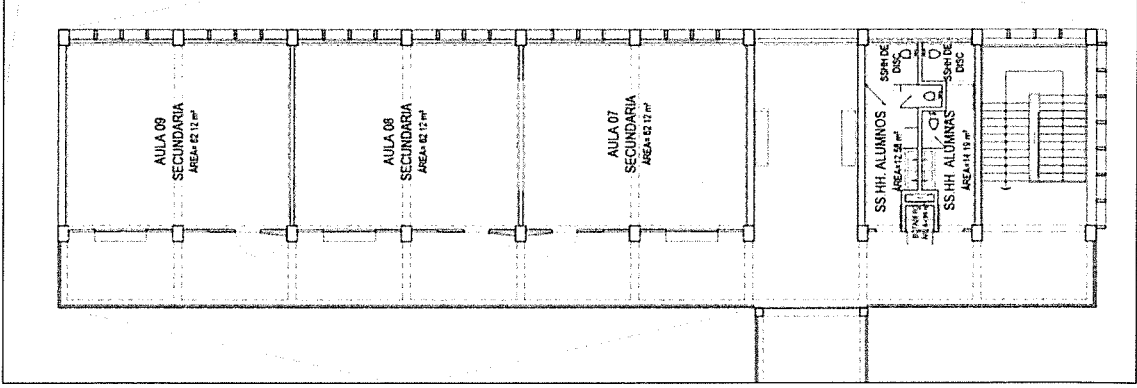
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 46. Primer nivel secundaria Bloque 03



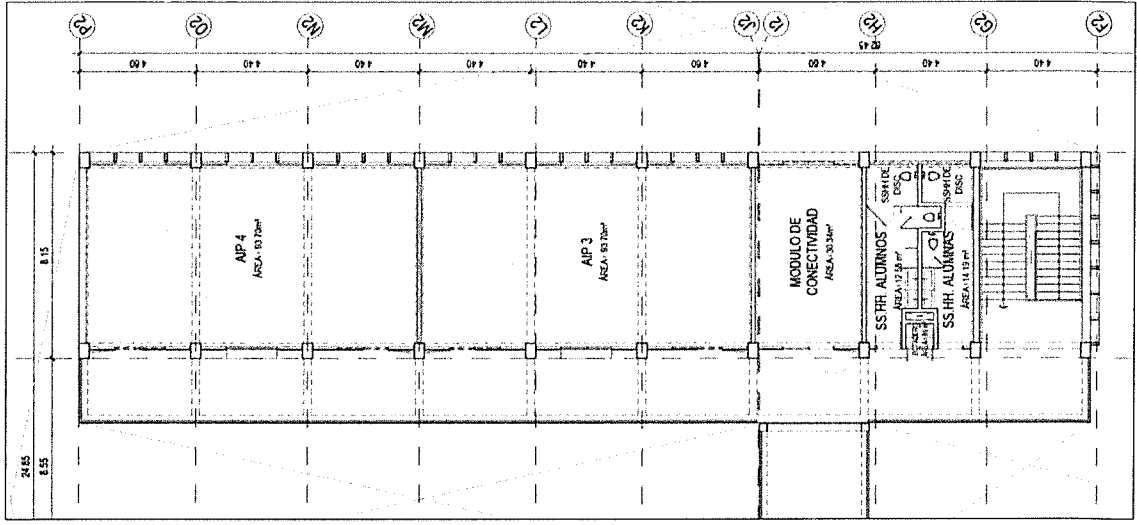
Fuente: Elaborado por equipo Formador





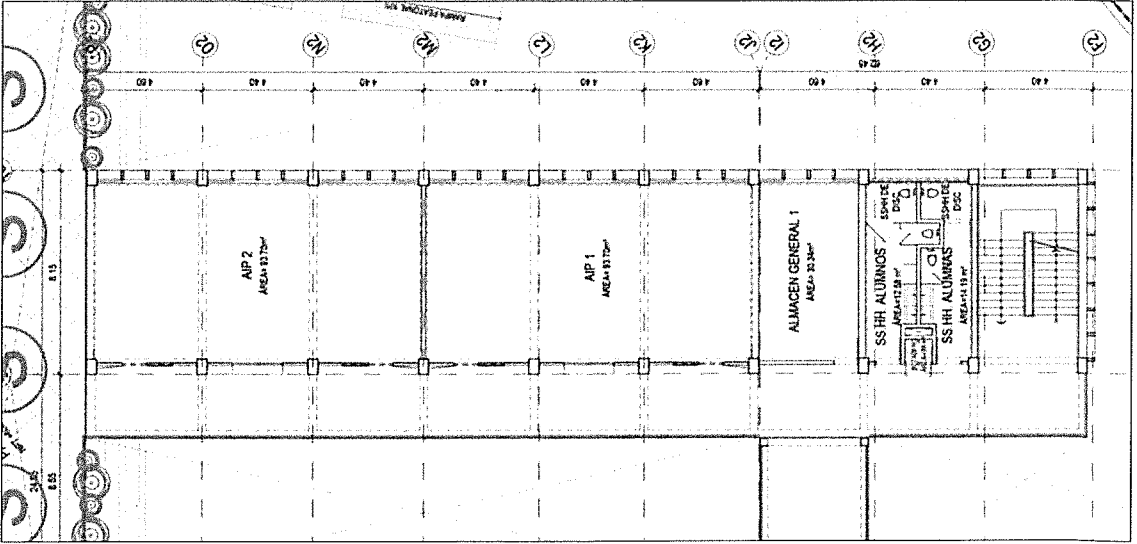
Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 49. Cuarto nivel secundaria Bloque 03



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 48. Tercer nivel secundaria Bloque 03



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 47. Segundo nivel secundaria Bloque 03

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

000139





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 5.14. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B4

#### Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. El piso 1 alberga el quiosco y ssh para alumnos, que sirven a los patios de nivel secundaria. El piso 2 cuenta con la biblioteca de secundaria y un aula. Los pisos 3 y 4 cuentan con 3 aulas cada uno. Todos los pisos cuentan con ssh.

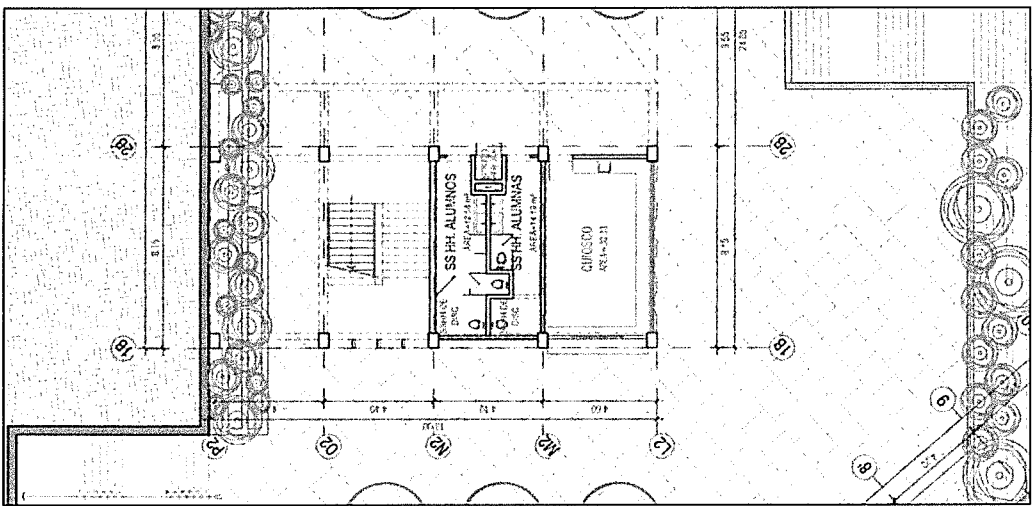
#### Accesos:

Se accede desde el nivel +603.10, el cual comparte con los bloques 3, 5 y 6, y tiene salida directa a patios. Se accede también desde el nivel +606.85, donde la biblioteca cuenta con salida a patio. Se llega a los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo, el bloque cuenta con una escalera integrada que conecta todos los niveles. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C2. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles.

#### Orientación y asoleamiento:

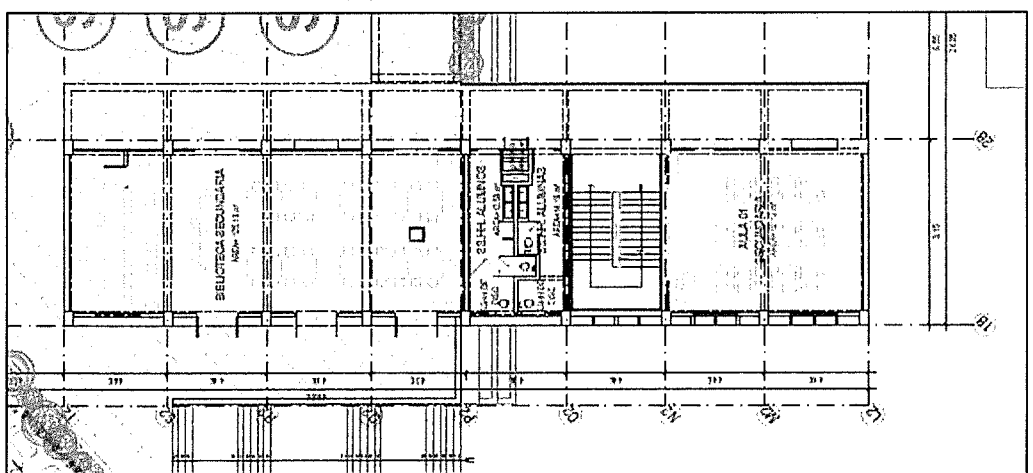
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante paravoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 50. Primer nivel secundaria Bloque 04



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Plano 51. Segundo nivel secundaria Bloque 04



Fuente: Elaborado por equipo Formador



GLENN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
C.O.A. 13745





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

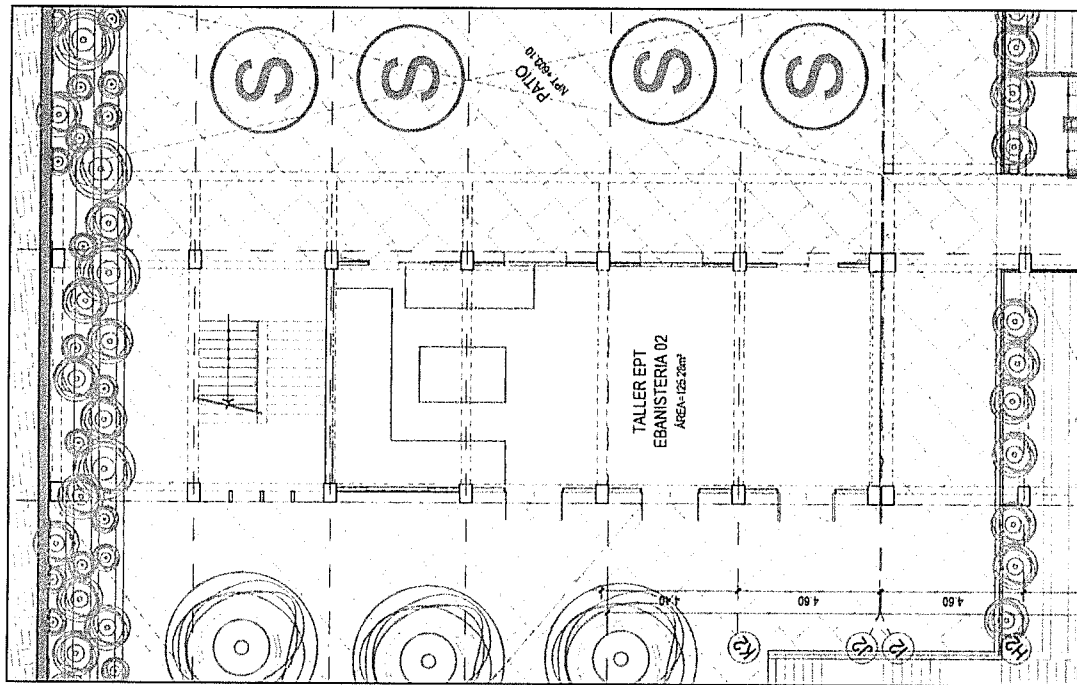
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

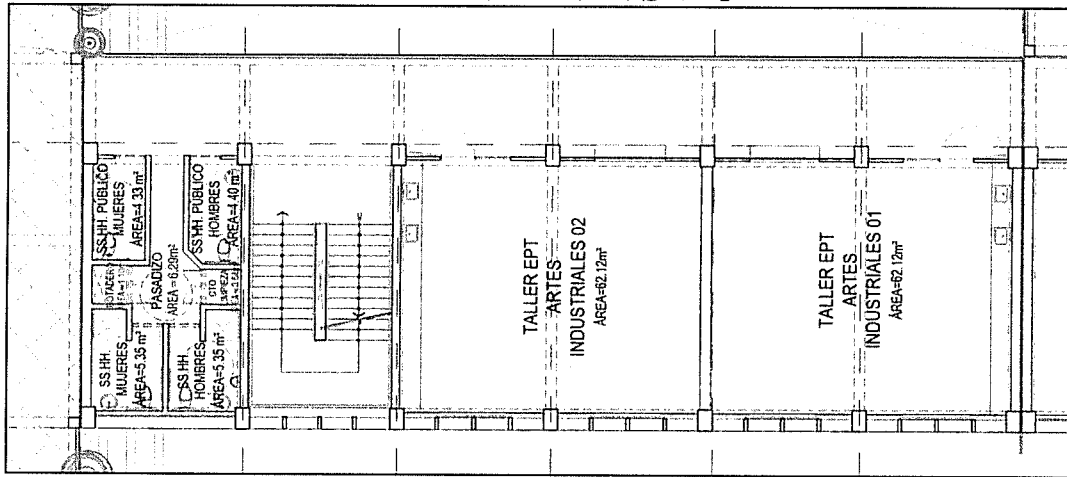
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Plano 54. Primer nivel secundaria Bloque 05



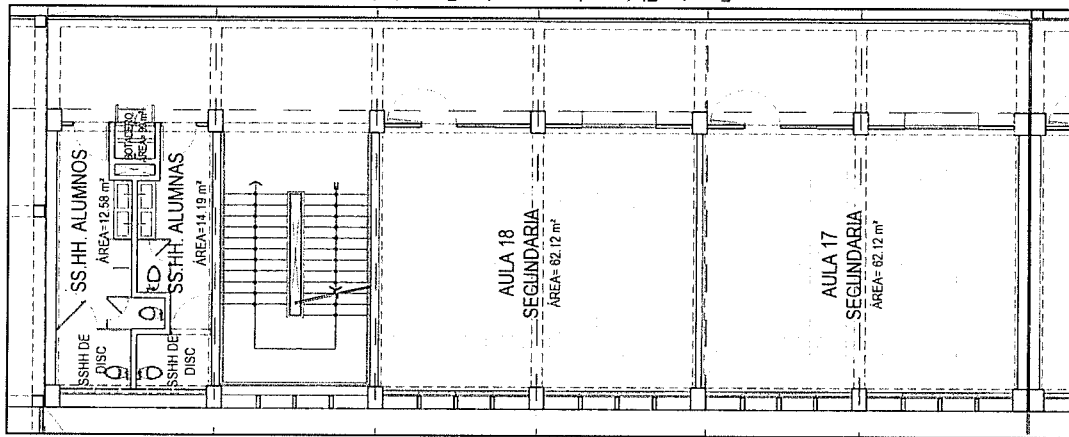
Fuente: Elaborado por equipo Formador

### Plano 55. Segundo nivel secundaria Bloque 05



Fuente: Elaborado por equipo Formador

### Plano 56. Tercer nivel secundaria Bloque 05



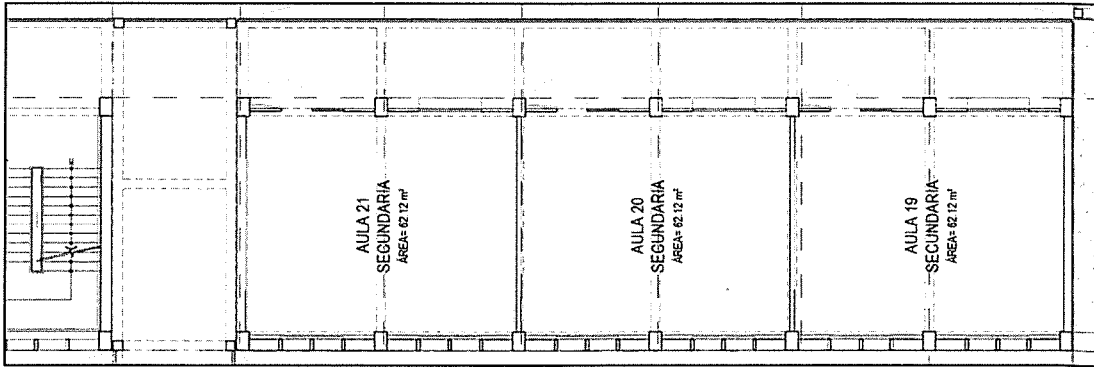
Fuente: Elaborado por equipo Formador





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Plano 57. Cuarto nivel secundaria Bloque 05



5.16. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B6

Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:

El bloque cuenta con 4 niveles. Los pisos 1 y 2 cuentan con un taller EPT cada uno y ambientes de servicio. Los pisos 3 y 4 cuentan con 2 aulas de secundaria cada uno, así como ssh para los alumnos.

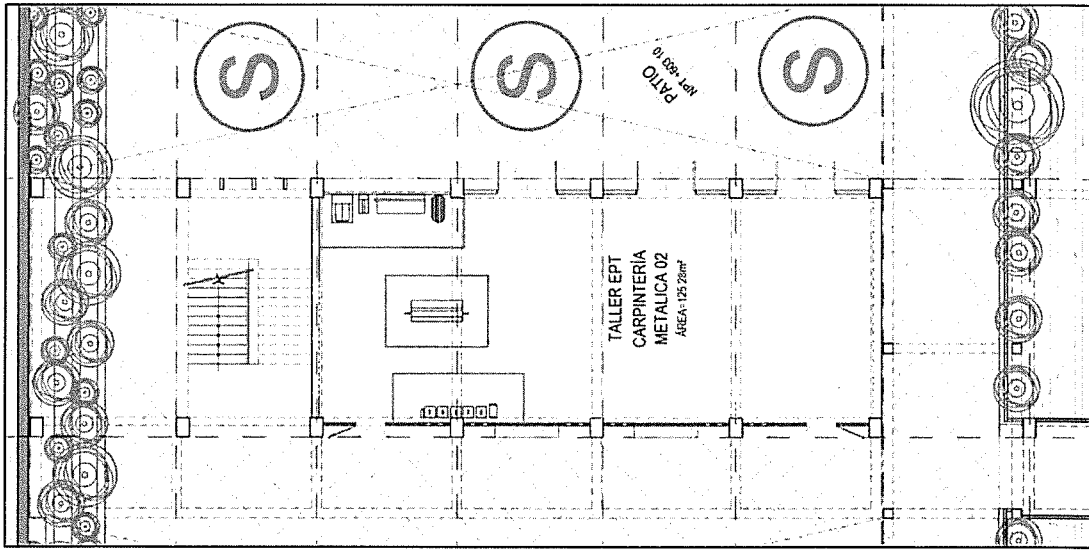
Accesos:

Se accede desde el nivel +603.10, el cual comparte con los bloques 3, 4 y 5, y tiene salida directa a patios. Se accede también desde el nivel +606.85, donde las aulas cuentan con salida a patio. Se llega a los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Así mismo, el bloque cuenta con una escalera integrada que conecta todos los niveles. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C1. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles.

Orientación y asoleamiento:

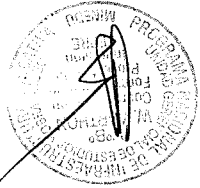
Se orienta favorablemente, de norte a sur, contrahaciéndose los efectos del recorrido del sol mediante el alero de la circulación techada en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

Plano 58. Primer nivel secundaria Bloque 06



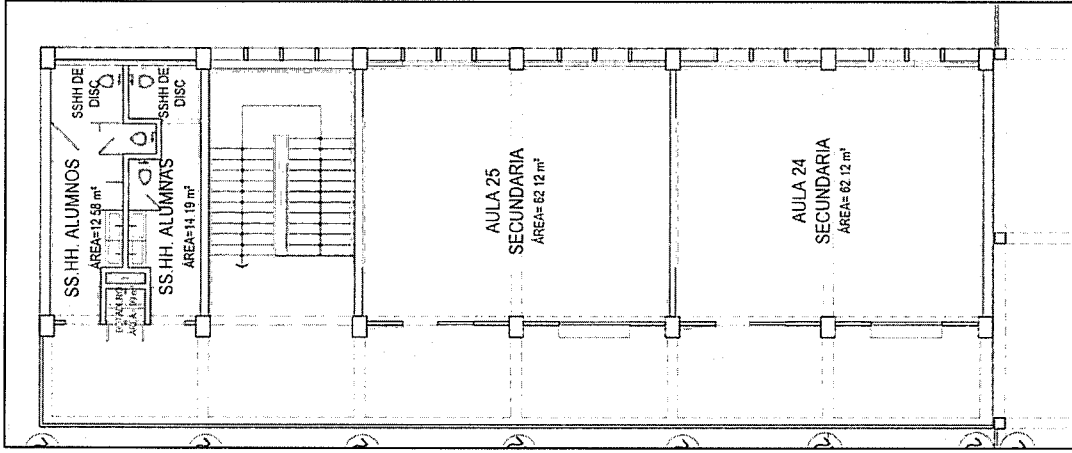
Plano 59. Segundo nivel secundaria Bloque 06

Fuente: Elaborado por equipo Formador



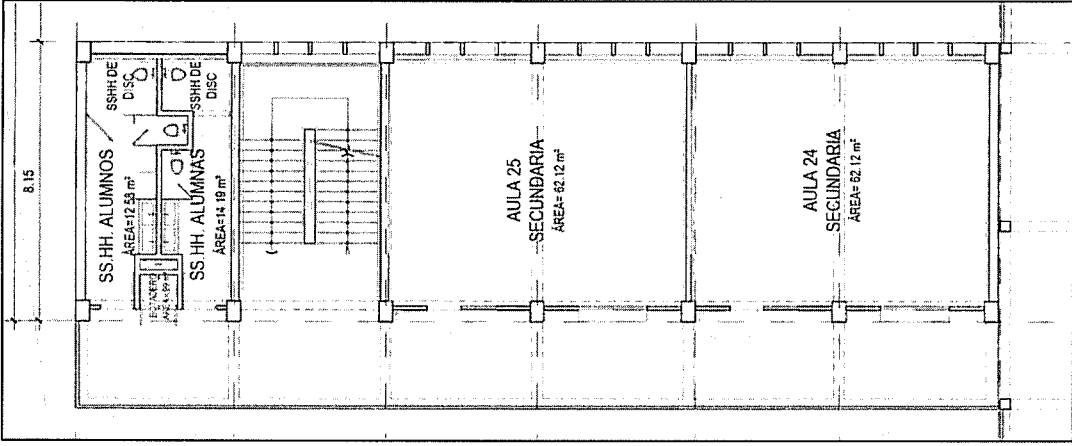
GLEEN GONCOCHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Fuente: Elaborado por equipo Formador



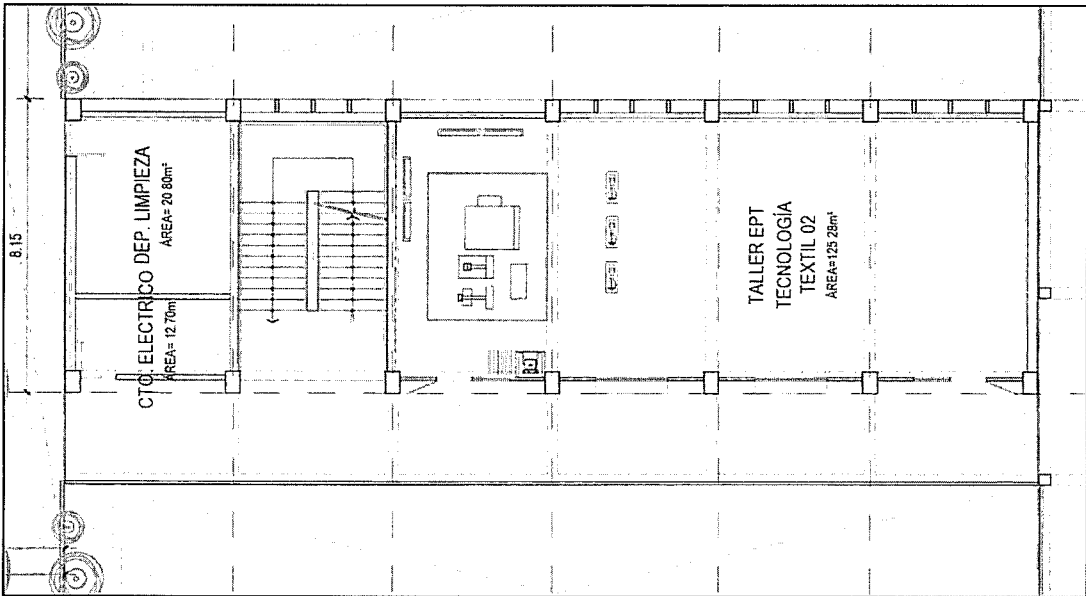
Plano 61. Cuarto nivel secundaria Bloque 06

Fuente: Elaborado por equipo Formador



Plano 60. Tercer nivel secundaria Bloque 06

Fuente: Elaborado por equipo Formador



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios  
de Preinversión

Unidad General de  
Estudios y Obras

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Miembro de  
Gestión Institucional

Ministerio de  
Educación

PERU





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

**5.17. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B7**

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

El bloque cuenta con 3 niveles. El primer piso alberga sshh y vestuarios para alumnos, que sirven a la losa multiuso de secundaria. Cuenta también con un almacén general y cuarto de máquinas. Cabe mencionar que exterior al cuarto de máquinas se encuentra la cisterna de 40m<sup>3</sup>, que sirve al nivel secundaria, tiene una compuerta en piso y reja de seguridad. El piso 2 cuenta con 2 talleres creativos. El tercer piso alberga 3 aulas de secundaria. Los niveles superiores se sirven de las escaleras integradas y sshh de los bloques 5 y 8, a menos de 45m de distancia.

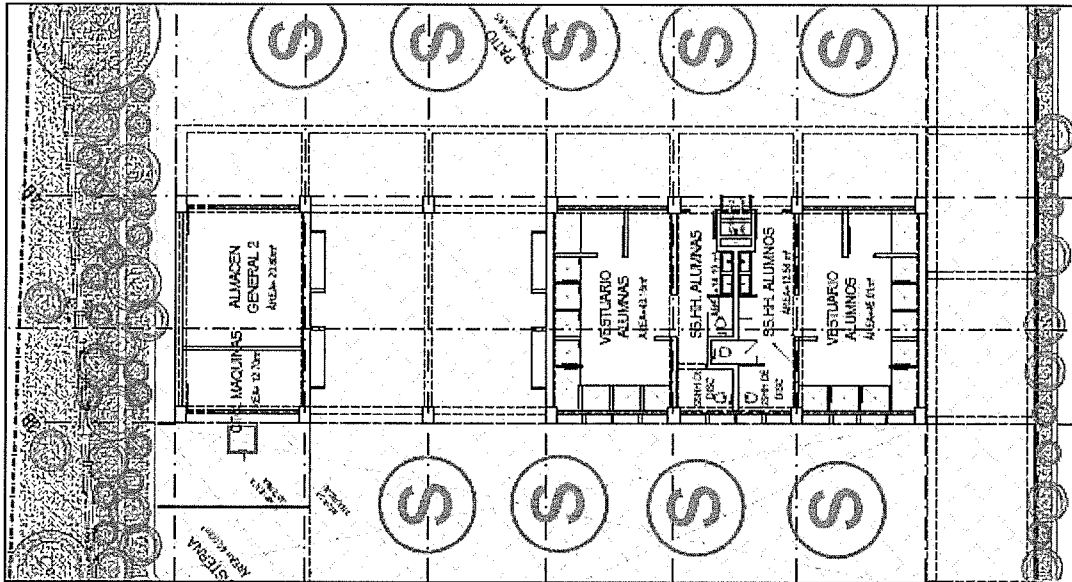
**Accesos:**

Se accede desde el nivel +606.85, el cual comparte con los bloques 4 y 8, y tiene salida directa a patios. Se llega a los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C2. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles. Cabe mencionar que el primer piso libera 2 crujeas para crear una circulación más permeable hacia la losa multiuso.

**Orientación y asoleamiento:**

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante parasoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena iluminación y ventilación cruzada.

**Plano 62, Primer nivel secundaria Bloque 07**



Fuente: Elaborado por equipo Formador



ARQUITECTO  
GREEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
CAP 14745

iluminación y ventilación cruzada.  
Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante parosoles en la fachada norte logrando que los espacios básicos sean confortables con muy buena

**Orientación y asoleamiento:**

que el primer piso libera 2 crujeas para crear una circulación más permeable hacia la losa multiuso. Se accede desde el nivel +606.85, el cual comparte con los bloques 4 y 7, y tiene salida directa a patios. Se llega a los niveles a través de rampas o escaleras que integran las distintas plataformas del terreno. Se conecta a los demás bloques de secundaria mediante el conector C2. Cuenta con una escalera integrada. Se cuenta con una rampa de conexión C3 para todos los niveles. Cabe mencionar

**Accesos:**

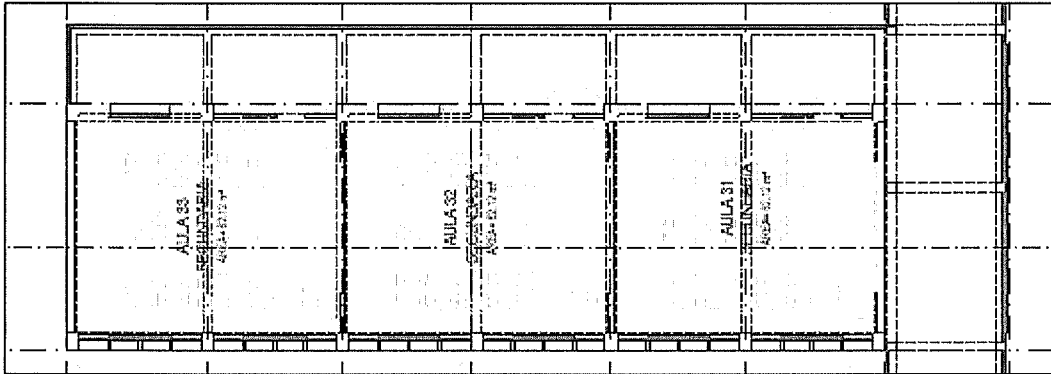
para secundaria cada uno y sshh para los alumnos. El bloque cuenta con 3 niveles. El primer piso alberga el depósito de material deportivo, que sirve a la losa multiuso de secundaria, y la maestranza con depósito interior. Los pisos 2 y 3 albergan 2 aulas

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

**5.18. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B8**

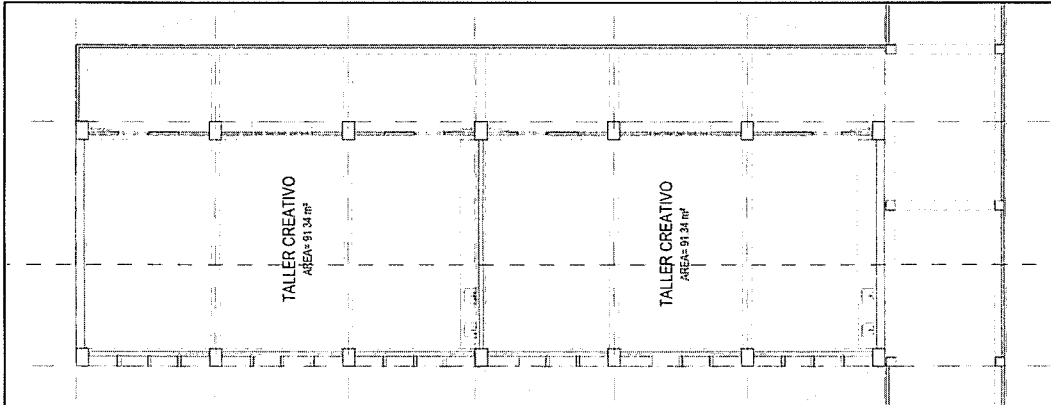


Fuente: Elaborado por equipo Formulador



**Plano 64. Tercer nivel secundaria Bloque 07**

Fuente: Elaborado por equipo Formulador



**Plano 63. Segundo nivel secundaria Bloque 07**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

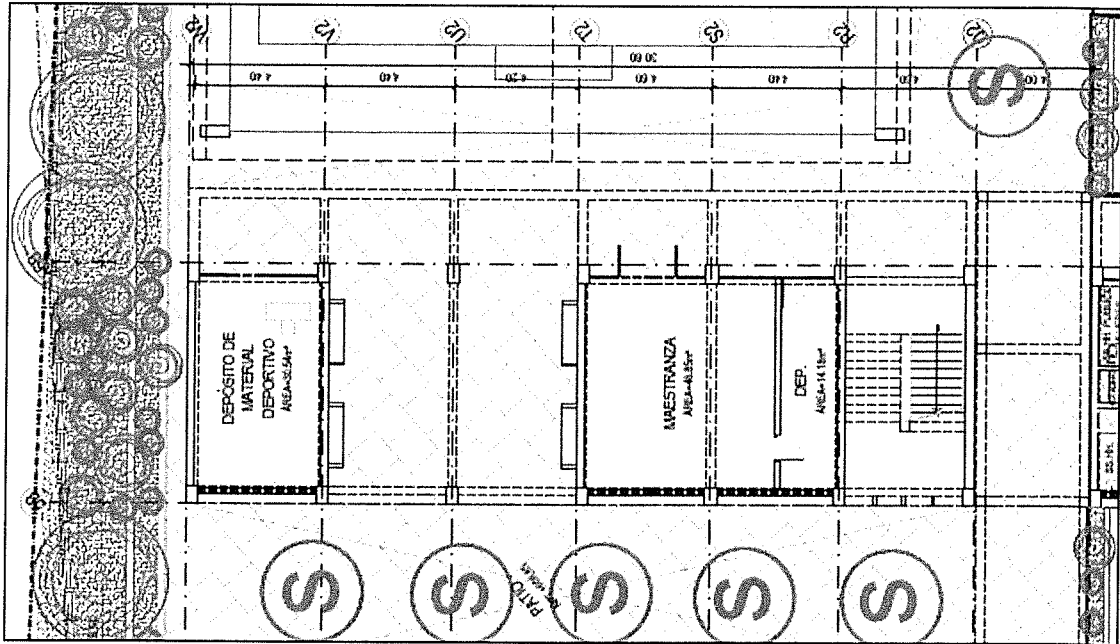
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

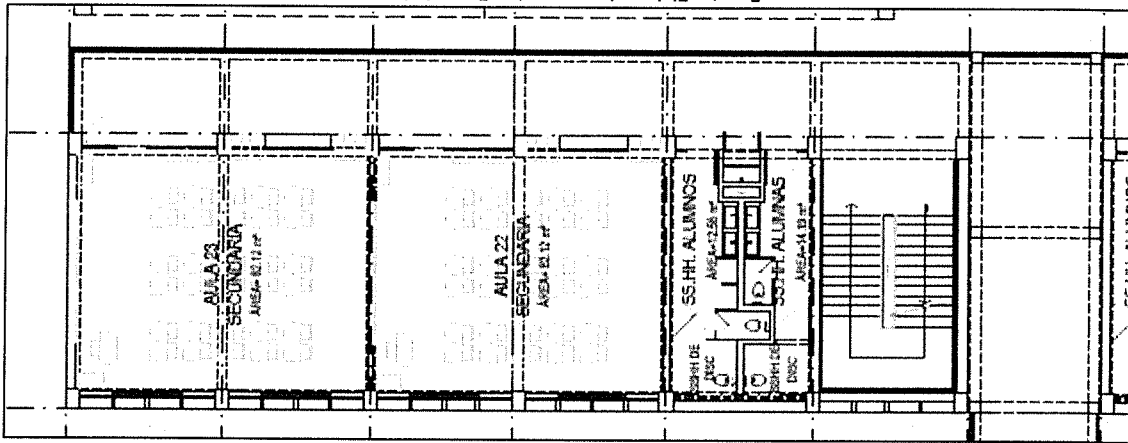
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

**Plano 65. Primer nivel secundaria Bloque 08**



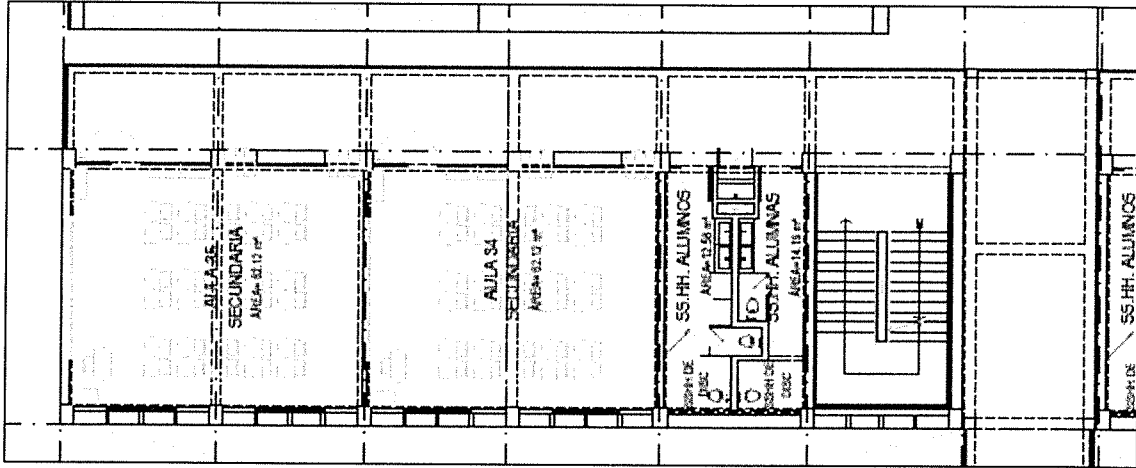
Fuente: Elaborado por equipo Formador

**Plano 66. Segundo nivel secundaria Bloque 08**



Fuente: Elaborado por equipo Formador

**Plano 67. Tercer nivel secundaria Bloque 08**



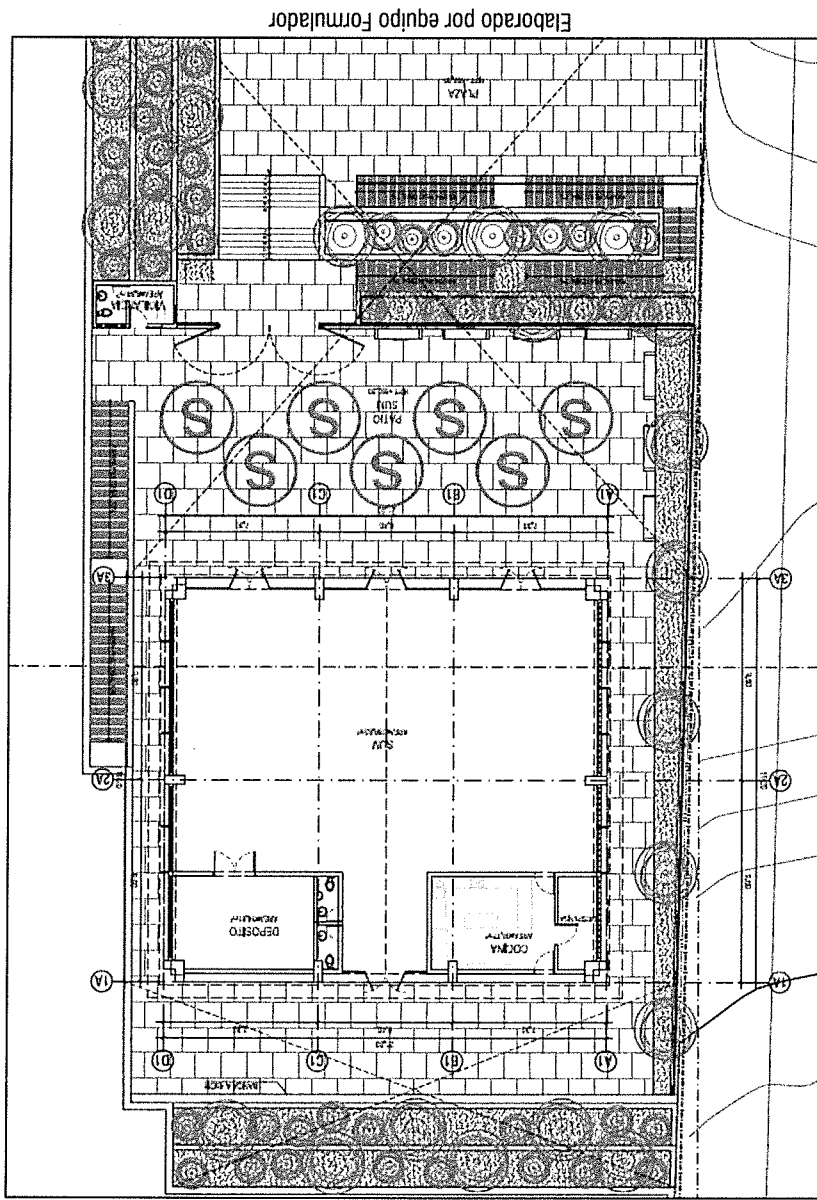
Fuente: Elaborado por equipo Formador



GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



Plano 69. Primer nivel secundaria Bloque 10



y bancas para intensificar el uso del patio.

Se orienta favorablemente, de norte a sur, controlándose los efectos del recorrido del sol mediante celosías que permiten muy buena iluminación y ventilación cruzada. Además, se rodea de vegetación

**Orientación y aislamiento:**

distintas plataformas del terreno.

Se accede desde el nivel +592.00, el cual comparte con el bloque P-B6 que alberga la vigilancia para controlar el ingreso a la plataforma. Se llega al nivel a través de rampas o escaleras que integran las

**Accesos:**

directa a patios.

El bloque abarca el área de SUM, que incluye cocina con despensa, sshn y depósito. Tiene salida

**Ambientes básicos tipo A y ambientes complementarios:**

**5.20. DESCRIPCIÓN BLOQUE S-B10**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Ministerio de Educación	Ministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Equipo de Estudios de Preinversión
-------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------------

00013





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

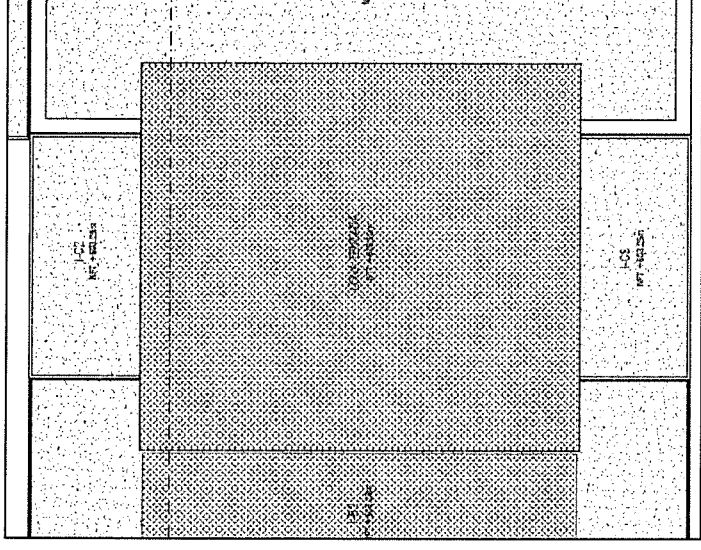
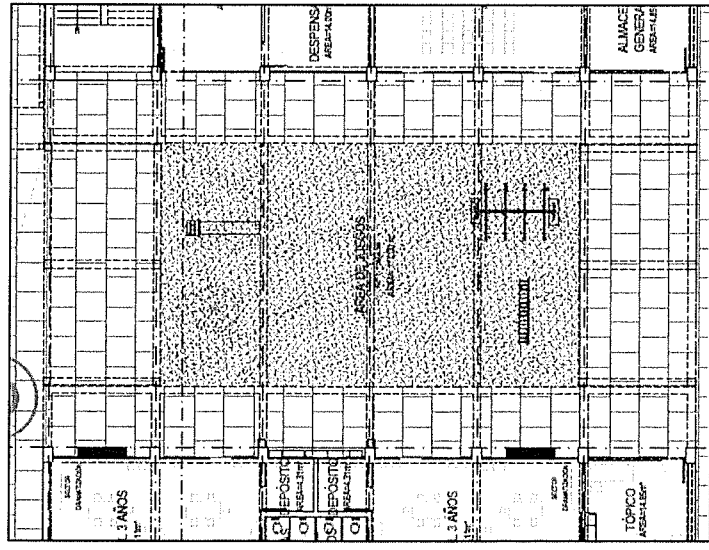
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Reinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Plano 71. Lona tensada inicial



Elaborado por equipo Formulador

### 5.20.4. DESCRIPCIÓN TRATAMIENTO PAISAJISTA

Como parte del desarrollo del proyecto se toma en cuenta un tratamiento paisajista que resuelva las pendientes y cambios de nivel del terreno. Se incorporan jardinerías y jardines que se extienden por todo el terreno. Las jardinerías, además, disminuyen la carga de los muros de contención que tienen alturas mayores a 3m.

Hacia el frente que da a la Av. Andrés A. Cáceres, se proponen rampas peatonales que resuelven los cambios de nivel de manera directa para mejorar la circulación entre plataformas, y además conectan de manera natural los distintos niveles del terreno. Así mismo, se proponen bancas y graderías que mejoran el uso de los espacios exteriores y se sirven de la sombra que genera la vegetación.

Se propone que la vegetación para las áreas verdes contenga especies nativas o que se adapten al clima de la zona para facilitar su cuidado y mantenimiento.



GLEEN GOICOECHA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

000133



Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

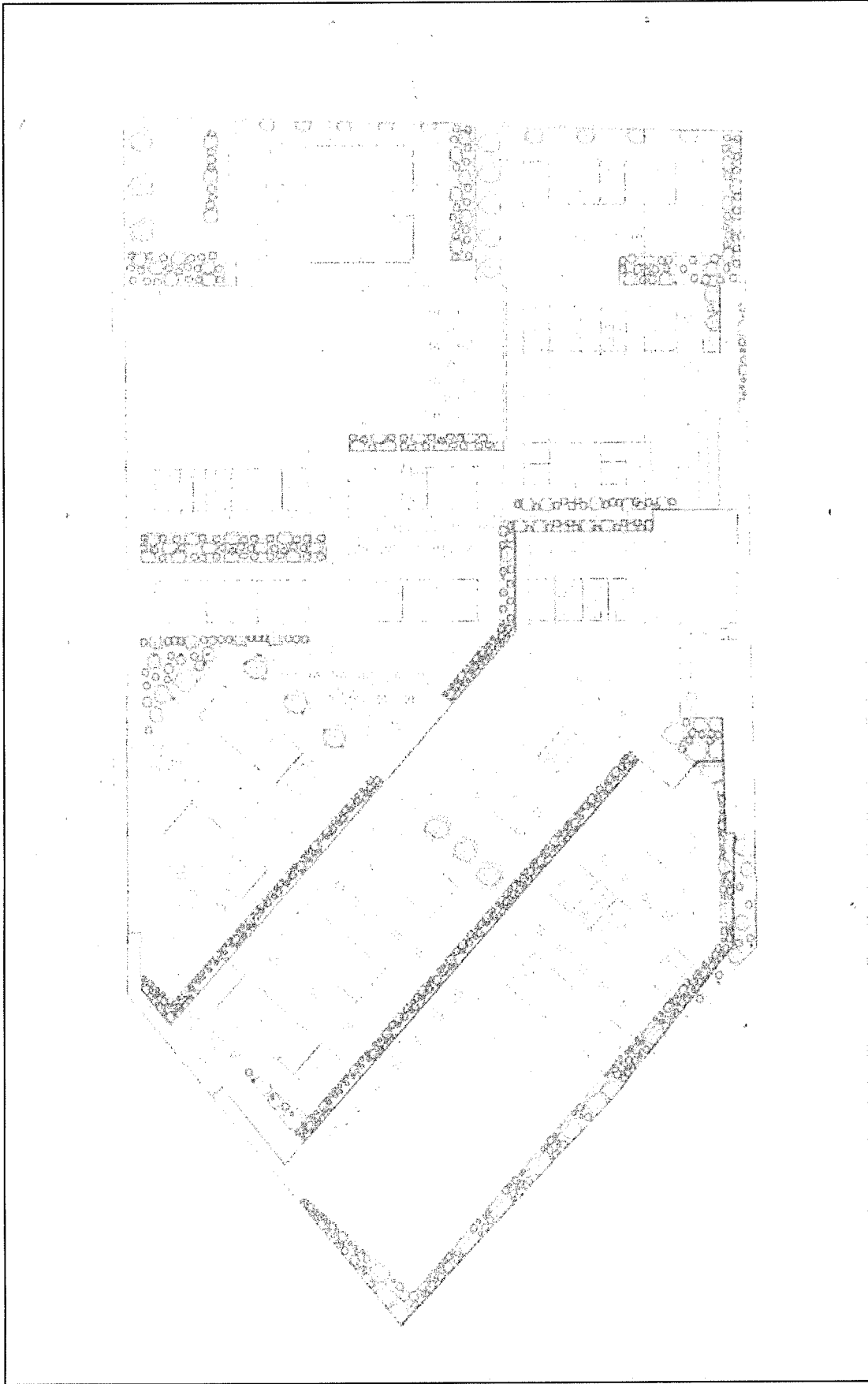
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Inversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Plano 72. Areas de tratamiento paisajista



Elaborado por equipo Formulator



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
 "Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 6. COORDINACION Y VALIDACION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

Como parte del desarrollo del estudio de formulación, el Arquitecto Gleen Goicochea Rodríguez con CAP 14745 y la Arq. Cristina Isabel Ramírez Riesco con CAP 19590, encargados del diseño arquitectónico de la propuesta para la I.E. Manuel Gonzales Prada del distrito de Ate, sostuvieron reuniones de coordinación y revisión concurrente con el Arq. Orlando Merino Peña de CAP 5388 y el Arq. Víctor Hurtado Gálvez de CAP 524, ambos profesionales del Equipo de Estudios y Proyectos de la Unidad Gerencial de Estudios y Obras de PRONIED, con la finalidad de lograr validar el planteamiento del proyecto con relación a su entorno urbano, la programación arquitectónica, la zonificación de la nueva IE, la distribución por pisos de acuerdo a la Normativa Técnica y aspectos de la volumetría. En ese sentido, se adjunta como anexo el Acta de Compromisos de la Propuesta Arquitectónica de fecha 25.09.2018, en la cual firmaron los profesionales involucrados para acordar la validación de la propuesta arquitectónica y tomar en consideración el planteamiento arquitectónico al momento de la elaboración de los Estudios Básicos en la fase de inversión del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del servicio educativo de los niveles Inicial, Primaria y Secundaria de la I.E. Manuel Gonzales Prada y Básica Alternativa CEBA- Manuel Gonzales Prada, Distrito de Ate, Provincia y Departamento de Lima".

### 7. RESUMENES DE AREAS GENERALES

Cuadro 12. Consolidado de Areas totales.

HUELLAS			CONSOLIDADO DE AREAS		
Unidad de medida	Área		Unidad de medida	Área	
I-B1	m2	333.84	AREA TERRENO TOPOGRAFIA	m2	19251.75
I-B2	m2	286.76	AREA TERRENO SUNARP	m2	19293.81
I-B3	m2	286.76	I-B1	m2	667.68
I-B4	m2	286.76	I-B2	m2	286.76
I-C1	m2	48	I-C3	m2	47.52
I-C2	m2	47.52	I-C4	m2	103.81
I-C3	m2	47.52	P-B1	m2	286.76
I-C4	m2	103.81	P-B2	m2	573.52
P-B1	m2	286.76	P-B3	m2	45.80
P-B2	m2	286.76	P-B4	m2	499.10
P-B3	m2	286.76	P-B5	m2	1147.04
P-B4	m2	286.76	P-B6	m2	860.28
P-B5	m2	286.76	P-C1	m2	860.28
P-B6	m2	286.76	P-C2	m2	1405.40
P-C1	m2	154.98	P-C1.C2	m2	436.56
P-C2	m2	94.34	S-B1	m2	745.23
S-B1	m2	380.92	S-B2	m2	1423.29
S-B2	m2	380.92	S-B3	m2	665.49
S-B3	m2	380.92	S-B4	m2	1258.85
S-B4	m2	380.92	S-B5	m2	1310.21
S-B5	m2	286.76	S-B6	m2	1121.90
S-B6	m2	286.76	S-B7	m2	835.14
S-B7	m2	286.76	S-B8	m2	860.28
S-B8	m2	286.76	S-B9	m2	860.28
S-B9	m2	286.76	S-B10	m2	72.45
S-B10	m2	286.76	S-C1	m2	415.92
S-C1	m2	286.76	S-C2	m2	1255.03
S-C2	m2	286.76	S-C3	m2	17606.49
S-C3	m2	286.76	HUELLA TOTAL	m2	6223.68
S-C4	m2	94.34	AREA TECHADA TOTAL	m2	17606.49

Fuente: Elaborado por equipo Formador



ARQUITECTO GLEEN GOICOHEA RODRIGUEZ CAP 14745



GLEEN GÓICOCHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745



Fuente: Elaborado por equipo Formador

Componente / Acción	Acción sobre el activo	UNIDAD	METRADO	Tipo de factor productivo	Unidad Física
Construcción	Aula de educación inicial	M2	372.66	Infraestructura	Aulas
	Aula de educación primaria	M2	1,118.16	Infraestructura	Aulas
	Aula de Educación Secundaria	M2	2,174.20	Infraestructura	Aulas
	Biblioteca escolar	M2	218.79	Infraestructura	Ambientes
	Aula de innovación pedagógica	M2	405.14	Infraestructura	Ambientes
	Laboratorio y/o talleres	M2	637.58	Infraestructura	Ambientes
	Taller de educación para el trabajo	M2	1,374.96	Infraestructura	Ambientes
	Sala de psicomotricidad	M2	62.11	Infraestructura	Ambientes
	Sala de usos múltiples	M2	348.14	Infraestructura	Ambientes
	Depósito	M2	128.83	Infraestructura	Ambientes
	Ambiente de Administración y/o Gestión Pedagógica	M2	321.07	Infraestructura	Ambientes
	Servicios higiénicos y/o vestidores	M2	1,039.37	Infraestructura	Ambientes
	Ambiente de preparación y expendio de alimentos	M2	151.60	Infraestructura	Ambientes
	Ambiente de servicios generales	M2	375.07	Infraestructura	Ambientes
	Espacios de circulación interior	M2	11,805.93	Infraestructura	Espacios Físicos
	Espacios deportivos - con cobertura	M2	4,606.06	Infraestructura	Espacios Físicos
	Espacios exteriores	M2	9,912.49	Infraestructura	Espacios Físicos
	Instalaciones exteriores de Servicios Básicos	M2	50.00	Infraestructura	Espacios Físicos
	Cercos y/o portadas	ML	528.64	Infraestructura	Espacios Físicos
	Muro de contención	ML	1,015.86	Infraestructura	Espacios Físicos

Cuadro 13. Consolidado de áreas por activos IE Manuel Gonzales Prada

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Equipo de Estudios  
de Preinversión

Unidad Gerencial de  
Estudios y Obras

Programa Nacional de  
Infraestructura Educativa

Viceministerio de  
Gestión Institucional

Ministerio de  
Educación

PERU





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

Programa Nacional de Infraestructura Educativa

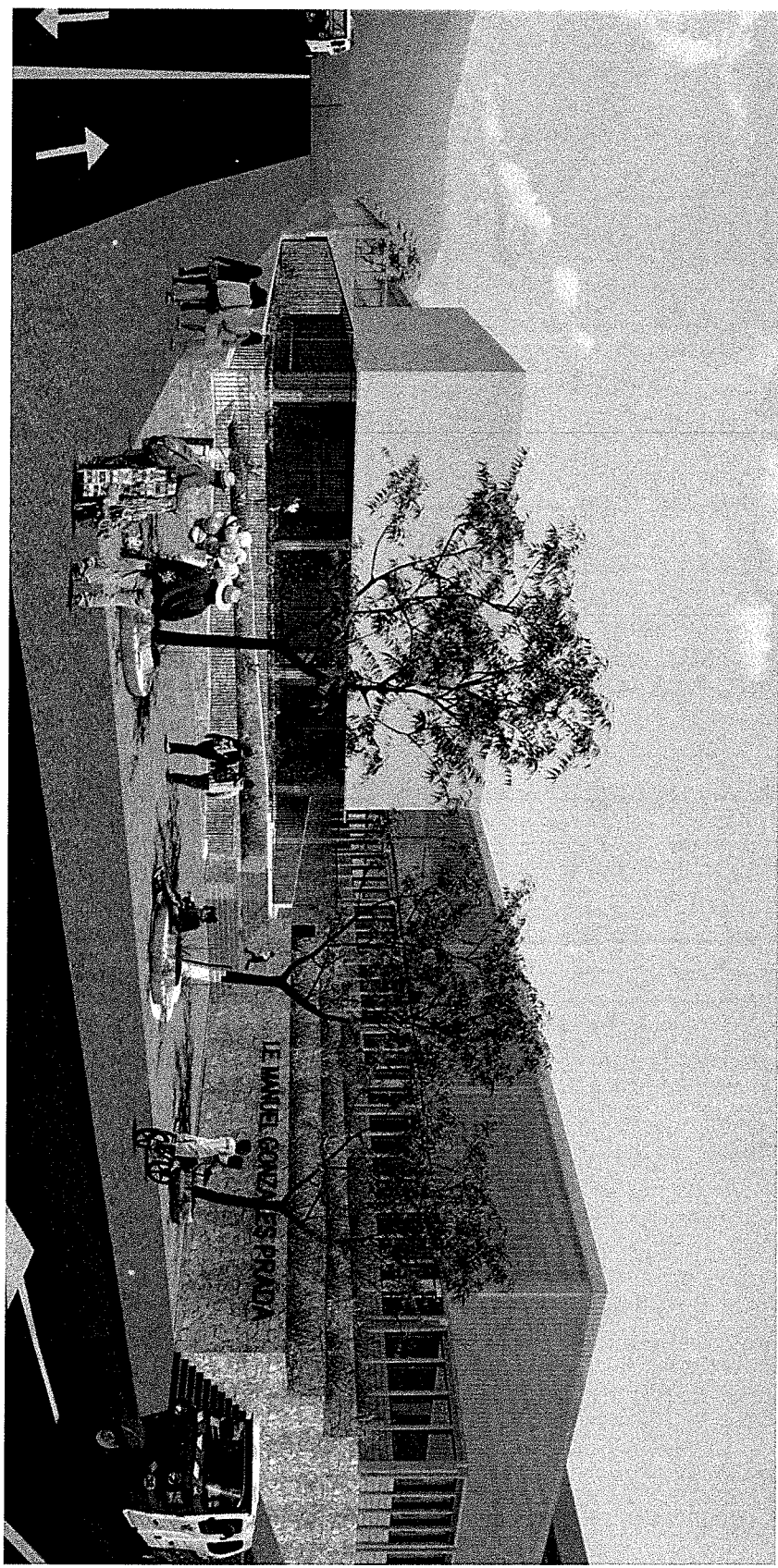
Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### 8. VISTAS 3D

#### Ilustración 1. Vista Plaza SUM



Elaborado por equipo Formador



GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

000131



PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

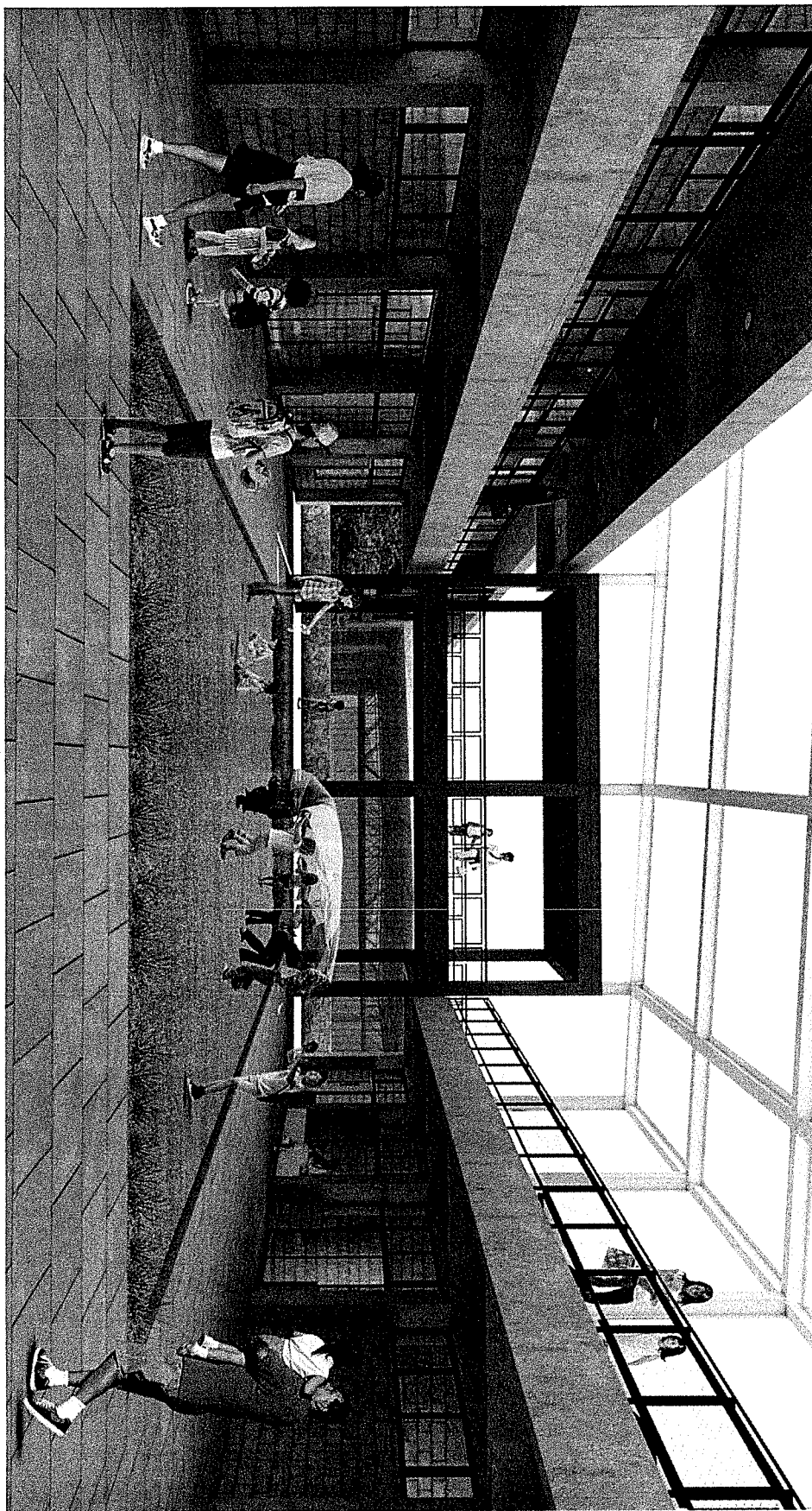
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

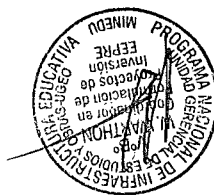
Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Ilustración 2. Vista del patio de Inicial



Elaborado por equipo Formador



GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745

Elaborado por equipo Formador

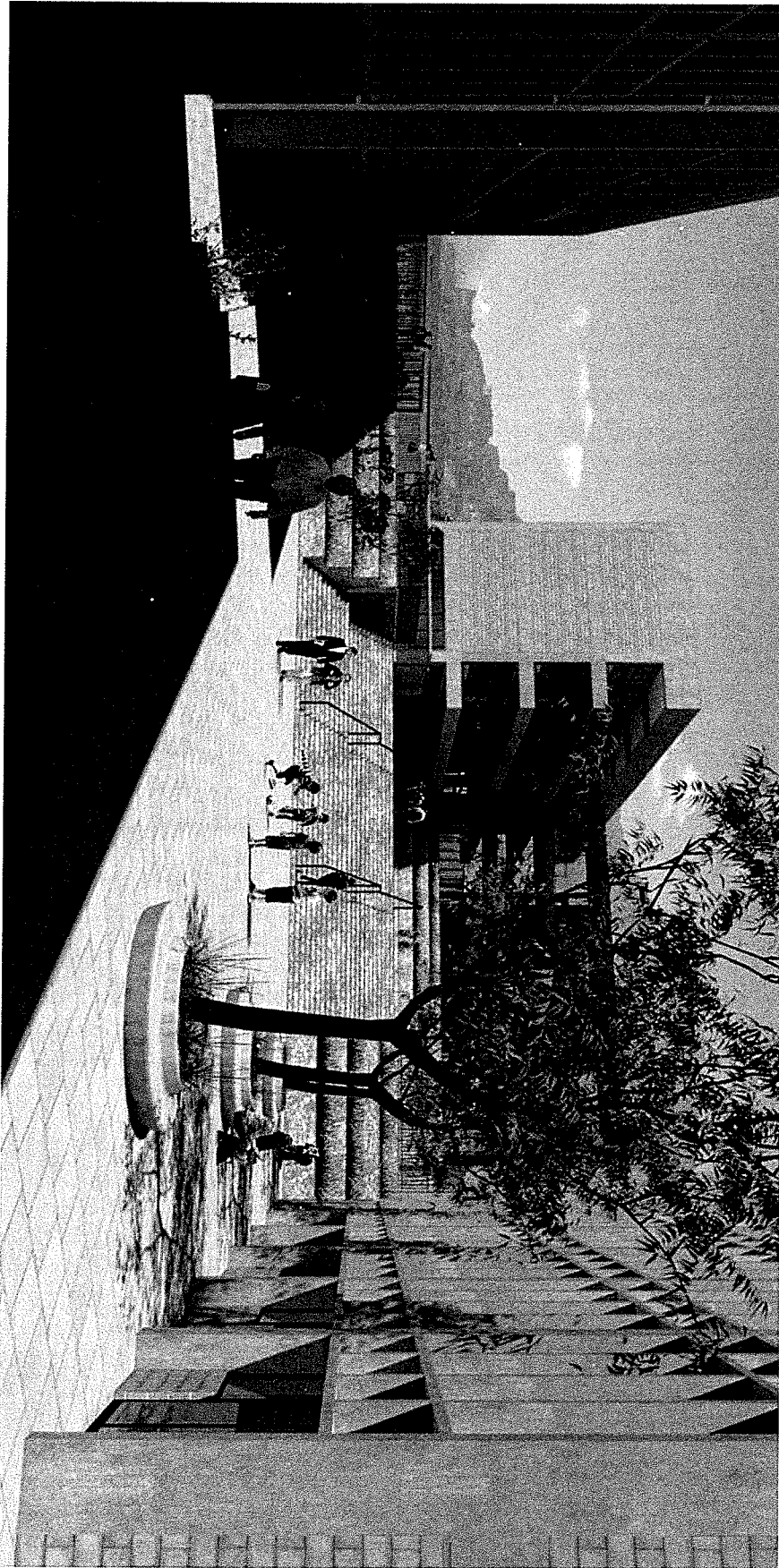


Ilustración 3. Vista del patio de Primaria

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

	PERU	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Institucional	Programa Nacional de Infraestructura Educativa	Unidad Gerencial de Estudios y Obras	Equipo de Estudios de Preinversión
--	------	-------------------------	---	--	--------------------------------------	------------------------------------

000130





PERU

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Institucional

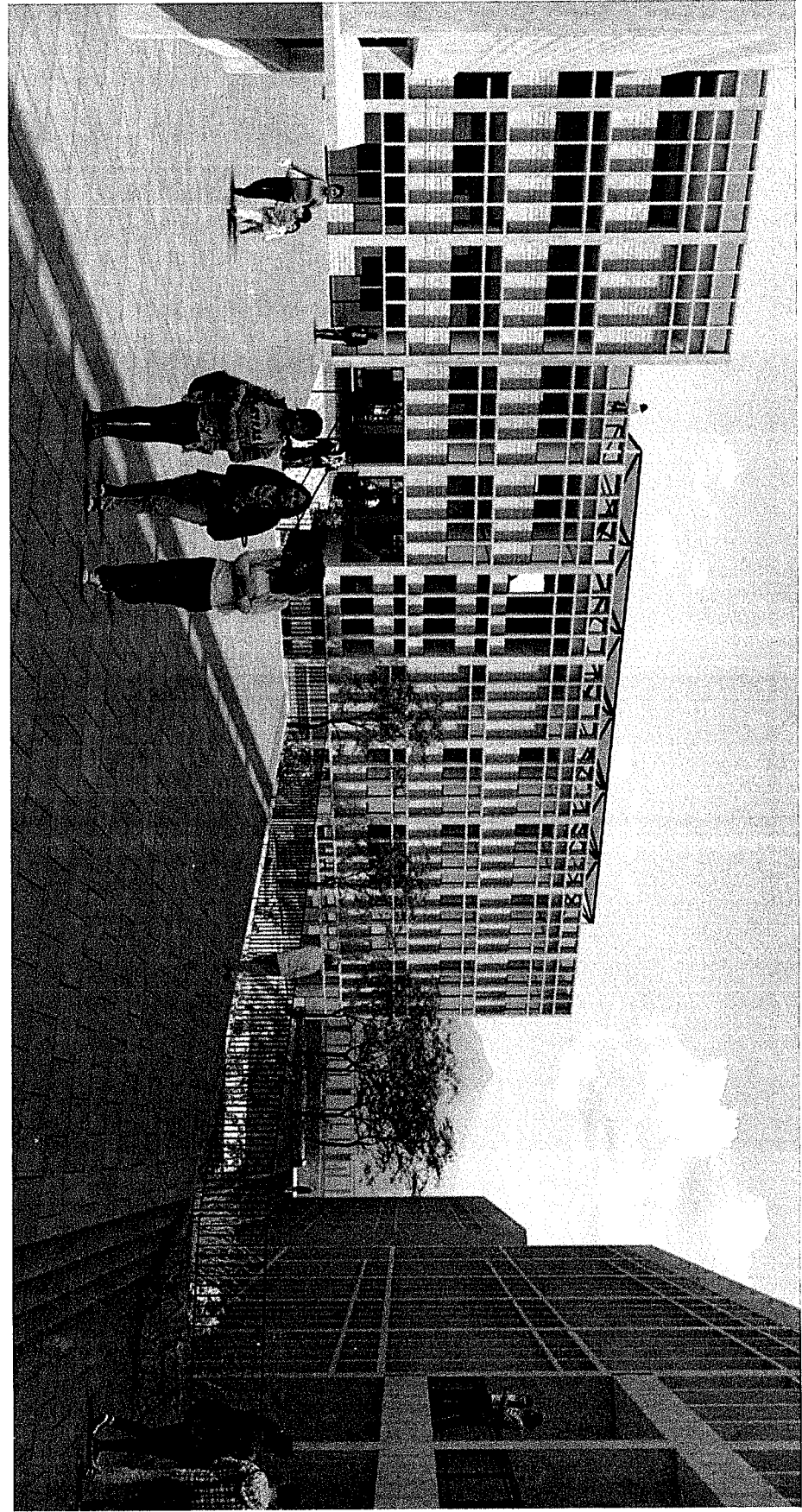
Programa Nacional de Infraestructura Educativa

Unidad Gerencial de Estudios y Obras

Equipo de Estudios de Preinversión

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### Ilustración 4. Vista del patio de Secundaria



Elaborado por equipo Formador



GLEEN GOICOECHEA RODRIGUEZ  
ARQUITECTO  
CAP 14745