"NOMBRE DEL PROYECTO"

PDM "ZIPAQUIRÁ CREE, PROTEGE Y AVANZA 2024-2028			
LÍNEA ESTRATÉGICA	**SECTOR**	**PROGRAMA**	**META / PROYECTO**
Zipaquirá Avanza	Educación	ZipaEduca: calidad que Inspira	Construir 2 comedores escolares en sedes educativas oficiales

1. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD

El presente proyecto tiene por objeto la construcción de dos comedores escolares en sedes educativas oficiales. En nuestro municipio contamos con 10 instituciones educativas con 40 sedes, de las cuales 35 sedes tienen restaurante escolar para realizar alimentos preparados en sitio. Es decir, 5 sedes educativas que no cuentan con área de preparación ni comedor escolar, siendo necesario entregar la modalidad de ración industrializada, la cual tiene baja aceptabilidad en los beneficiarios por la limitante en variedad de productos y nutricionalmente tienen un contenido de azúcares, grasas, colorantes y conservantes que representan alimentos que no contribuyen a la garantía de una alimentación saludable.

Se hace necesario suplir la necesidad de cobertura con la construcción de estos restaurantes pues contribuye a la relación costo beneficio, teniendo en cuenta que el costo de la ración industrializada termina siendo más elevado que la modalidad preparada en sitio. En el desarrollo de los espacios de participación ciudadana, como las mesas públicas, comités de alimentación escolar, comités de planeación y seguimiento territorial, entre otros; se ha evidenciado el inconformismo de la comunidad educativa por no tener una cobertura del 100% y la diferencia de la modalidad suministrada a los beneficiarios

Con la construcción de los dos comedores podemos mejorar los entornos escolares en condiciones de vulnerabilidad, ya que un complemento preparado en sitio hace la diferencia en un proceso educativo. Además, el programa de alimentación escolar PAE es una estrategia que favorece la permanencia de los niños, niñas y adolescentes en el sistema escolar y mejora la calidad educativa. Este programa motiva la asistencia escolar proporcionando alimentos que tienen un aporte nutricional de calorías y nutrientes necesarios para los procesos de aprendizaje.

Otros de los impactos positivos es aumentar la permanencia escolar, disminuir la deserción, fomentar el desarrollo integral, mejorar los hábitos y estilos de vida saludables.

1.1. JUSTIFICACIÓN JURÍDICA - LEGAL – NORMATIVA

La Ley 115 de 1994 hace claridad sobre la calidad y cubrimiento de la educación como servicio a cargo del Estado, pero con participación de la sociedad y la familia, para promover el acceso al mismo en una responsabilidad compartida entre la Nación y las Entidades Territoriales para garantizar el cubrimiento, el mejoramiento y la calidad. La participación de la familia en el Decreto reglamentario 1860 de 1994, es la de fomentar la conformación de Asociaciones de Padres de Familia (artículos 23, literal n, y 30) en la vigilancia del PEI, directiva normativa claramente puesta en marcha a través de la Ley 2042 de 2020, que otorga herramientas para que los padres de familia puedan hacer acompañamiento eficaz en la ejecución de los recursos del PAE.

Que con referencia a lo anterior, la calidad se convierte en un concepto útil, ya que permite definir la imagen-objetivo del proceso de transformación, y eje que rige la toma de decisiones, siendo entonces la calidad de la educación un hecho que orienta transformaciones y propósitos, pudiendo servir de elemento para ajustar decisiones y procesos, por tratarse de un sistema complejo y compuesto por varios subsistemas, en el que se encuentren todos los elementos necesarios para el logro del objetivo general. Que en la Agenda 2030, correspondiente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Naciones Unidas, se encuentra establecido como uno de los objetivos (4º), el de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad e igualmente el de promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, lo que convierte al PAE en una herramienta de gran relevancia para el logro de este objetivo, al eliminar las barreras de acceso y promover la permanencia, generando condiciones de bienestar para el aprendizaje.

Para el dimensionamiento de un comedor educativo, es fundamental seguir un proceso que considere diversas normativas y estándares. En este ejercicio, se han tomado en cuenta la norma NTC 4595, el documento Colegio 10 (Mineducación) y Lineamientos para la Infraestructura Educativa Rural y el Complemento al Manual de Dotaciones (Mineducación), los cuales establecen un marco de referencia esencial para asegurar la calidad y funcionalidad de las edificaciones escolares. Estas directrices son cruciales para garantizar que los espacios educativos sean seguros, duraderos y aptos para el desarrollo académico de los estudiantes.

Normativa general de acuerdo a NTC 4595

Dimensionamiento de las Instalaciones Escolares

El diseño de las instalaciones educativas debe responder a las necesidades del Proyecto Educativo Institucional (PEI), considerando el plan de estudios, los énfasis pedagógicos y la demanda del servicio en la zona. Se busca maximizar la eficiencia en el uso de las instalaciones para optimizar los recursos disponibles.

Ambientes Pedagógicos Básicos

Se detallan seis tipos de ambientes pedagógicos básicos, cada uno adaptado para diferentes actividades educativas y capacidades de ocupación. Estos ambientes se dividen en categorías A, B, C, D, E y F, cada una con características específicas que se detallan a continuación:

Ambientes A: Espacios flexibles que permiten diversas formas de trabajo, desde individual hasta grupal, con capacidad para hasta cuarenta personas. Ejemplos incluyen las aulas de clase.

Ambientes B: Lugares que fomentan el trabajo individual y en pequeños grupos, con énfasis en el intercambio de información y la exclusión de interferencias auditivas. Ejemplos son las bibliotecas y los centros de ayudas educativas.

Ambientes C: Espacios equipados para trabajo individual y grupal con uso intensivo de equipos e instalaciones, como laboratorios de ciencias.

Ambientes D: Áreas destinadas a la práctica de deportes, con requisitos especiales de área, ventilación e iluminación.

Ambientes E: Espacios de circulación y evacuación, con capacidad para actividades adicionales y énfasis en la seguridad y almacenamiento.

Ambientes F: Lugares diseñados para actividades específicas que requieren condiciones especiales de comodidad auditiva y visual, como teatros, aulas múltiples, comedores.

Cada ambiente tiene requisitos particulares en cuanto a área, equipamiento y características ambientales, diseñados para facilitar el aprendizaje y promover la seguridad y el bienestar de los estudiantes.

Para el caso de la construcción de comedores pertenecen al grupo F.

Alturas mínimas de los espacios

La altura mínima de piso, medida perpendicularmente desde el piso fino hasta la parte más baja del cielo raso, según las diferentes zonas climáticas fría, templada, cálida seca y cálida húmeda, se establece en la siguiente tabla:

Altura mínima de piso, en metros

Ambiente	Fría / Templada	Cálida seca	Cálida húmeda
Ambientes E.	2,2	2,2	2,2
Oficinas, cubículos para música, Baños, cuartos de servicio y bodegas, dormitorios.	2,2	2,5	2,5
Ambientes A, B, C y cocinas	2,7	3,0	3,0
Ambientes F	3,0	3,5	3,5
Ambientes D	No inferior a los F y según disciplina		
NOTA En los ambientes A, dedicados a la educación preescolar, las alturas pueden ser de 2,2 m, en zona climática fría o templada y 2,5 m en zona climática cálida seca y cálida húmeda.			

Norma general de acuerdo con lo establecido para el MEN: *Colegio 10*: Lineamientos y Recomendaciones para el Diseño Arquitectónico

El Colegio 10 de jornada única organiza sus programas en cuatro tipologías: 6 aulas de Básica Primaria, 6 aulas de Básica Secundaria y Media, 12 aulas de grado 0 a 11, y 24 aulas de grado 0 a 11. Los colegios de 12 y 24 aulas funcionan como unidades integrales, mientras que las tipologías de 6 aulas deben considerarse para posibles ampliaciones dentro de instituciones existentes.

El diseño arquitectónico debe adaptarse a las expectativas del Ministerio de Educación Nacional y el PEI de cada colegio, manteniendo las áreas operativas existentes. En cuanto al diseño y agrupación debe considerar estrategias específicas al lugar, aspectos técnicos, interacciones pedagógicas, condiciones bioclimáticas y el modelo pedagógico, con las áreas no construidas como elementos activos en la composición arquitectónica. Los programas arquitectónicos para las diferentes tipologías se basan en los requerimientos de espacios pedagógicos y complementarios necesarios para cumplir con el PEI de un colegio de jornada única, según las directrices del Ministerio de Educación Nacional y la NTC-4595.

En la siguiente tabla se muestra un programa de áreas básico, donde se muestra la exigencia para el grupo F, es decir aula múltiple/comedor y la exigencia de m2 por alumno:

COLEGIO 6 AULAS (7) PREESCOLAR-PRIMARIA								
CODIGO	ESPACIO	CAPACIDAD	ESPACIO	TOTAL CAPACIDAD	M2/ ALUMNO	AREA ESPACIO	TOTAL AREA	OBSERVACIONES
A-01	GRADO 0	20	2	40	2,00	40,00	80,00	Las aulas de preescolar deberán ubicarse en el primer piso
A-01	PARQUE DE EXPERIENCIAS							Salida directa desde la zona de extensión del aula. Área exterior descubierta
A-02	GRADO 1	40	1	40	1,65	66,00	66,00	Aula contigüa al aula de grado 0
A-02	GRADO 2	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 3	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 4	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 5	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	AULA DE NECESIDADES ESPECIALES	12	1	12	2,50	30,00	30,00	Aula para reforzamiento de necesidades pedagógicas especiales.
			8	252			440,00	
B-01	BIBLIOTECA - BILINGÜISMO	80	1	80	2,50	200,00	200,00	Prever salidas para instalación de detectores para preveniir hurto de libros
			1	80			200,00	
C-01	AULA POLIVALENTE CIENCIAS - ARTES	40	1	40	2,50	100,00	100,00	Incluye depósito independiente para Ciencias y Artes
							100,00	
F-01	AULA MÚLTIPLE	84	1	84	1,40	117,60	117,60	Espacio con vocación de uso como comedor escolar y como auditorio preferentemente.
	ÁREA EXPRESION ARTISTICA	20	1	20	2,00	40,00	40,00	Espacio con posibilidad de funcionar independiente al salón múltiple, o como tarima de presentaciones. Se debe garantizar el funcionamiento de un proscenio.
	DEPÓSITOS	80	2	80	0,10	8,00	16,00	Para almacenar material de artes y de deportes (instrumentos musicales, vestuario, colchonetas) y para mobiliario de comedor.
	COCINA	80	1	80		58,80	58,80	Incluye dotación
							232.40	

Estándares colegio 10 jornada única

Introducción

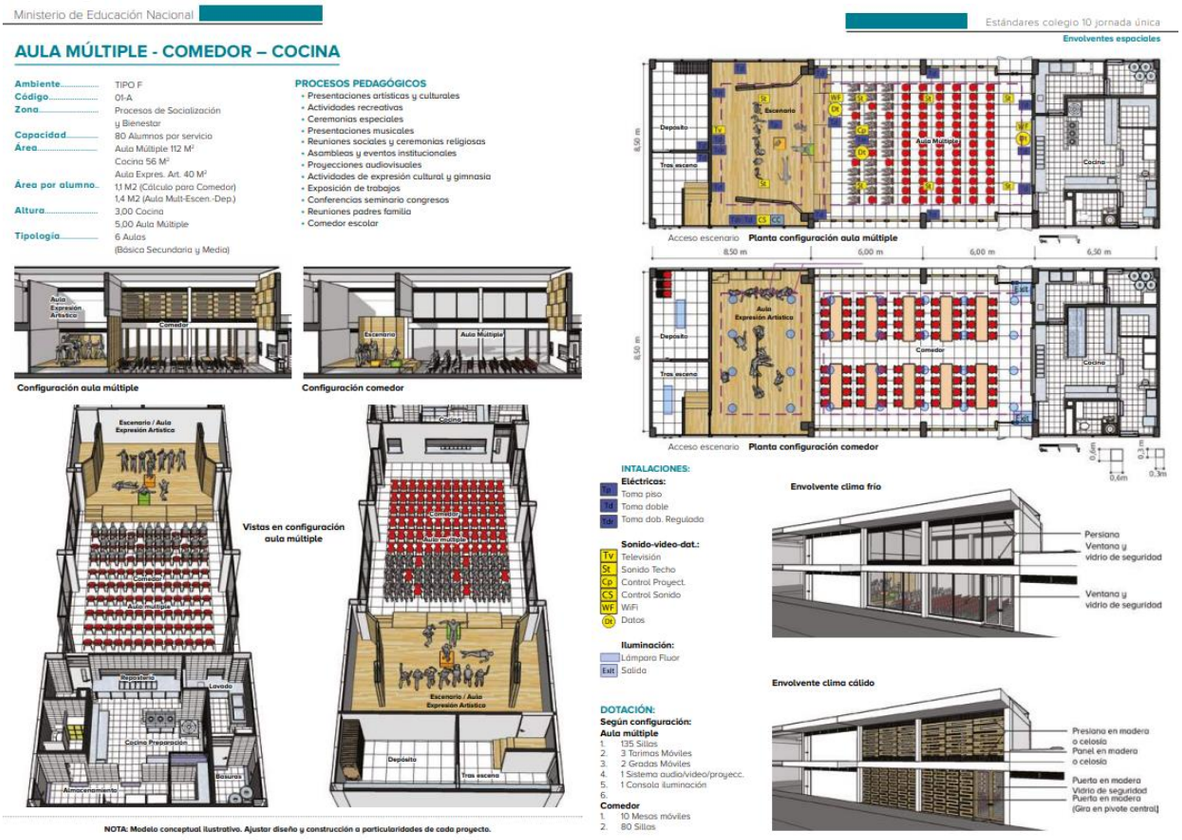
COLEGIO 6 AULAS SECUNDARIA								
CODIGO	ESPACIO	CAPACIDAD	ESPACIO	TOTAL CAPACIDAD	M2/ ALUMNO	AREA ESPACIO	TOTAL AREA	OBSERVACIONES
A-02	GRADO 6	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 7	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 8	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 9	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 10	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	GRADO 11	40	1	40	1,65	66,00	66,00	
A-02	AULA DE NECESIDADES ESPECIALES	12	1	12	2,50	30,00	30,00	Aula para reforzamiento de necesidades pedagógicas especiales.
			6	240			396,00	
B-01	BIBLIOTECA - BILINGÜISMO	80	1	80	2,50	200,00	200,00	Prever salidas para instalación de detectores para preveniir hurto de libros
							200,00	
C-02	AULA POLIVALENTE FÍSICA, QUÍMICA, CIENCIAS, ARTE.	40	1	40	2,50	100,00	100,00	Incluye depósito independiente para Ciencias, Física y Química y Artes.
C-03	SALA DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MULTIMEDIA	40	1	40	2,50	100,00	100,00	
							200,00	
F-01	AULA MÚLTIPLE - COMEDOR	80	1	80	1,40	112,00	112,00	Espacio con vocación de uso como comedor escolar y como auditorio preferentemente.
	ÁREA EXPRESION ARTISTICA	20	1	20	2,00	40,00	40,00	Espacio con posibilidad de funcionar independiente al salón múltiple, o como tarima de presentaciones. Se debe garantizar el funcionamiento de un proscenio.
	DEPÓSITOS	80	2	80	0,10	8,00	16,00	Para almacenar material de artes y de deportes (instrumentos musicales, vestuario, colchonetas) y para mobiliario de comedor.
	COCINA	80	1	80		56	56	Incluye dotación
							208,00	

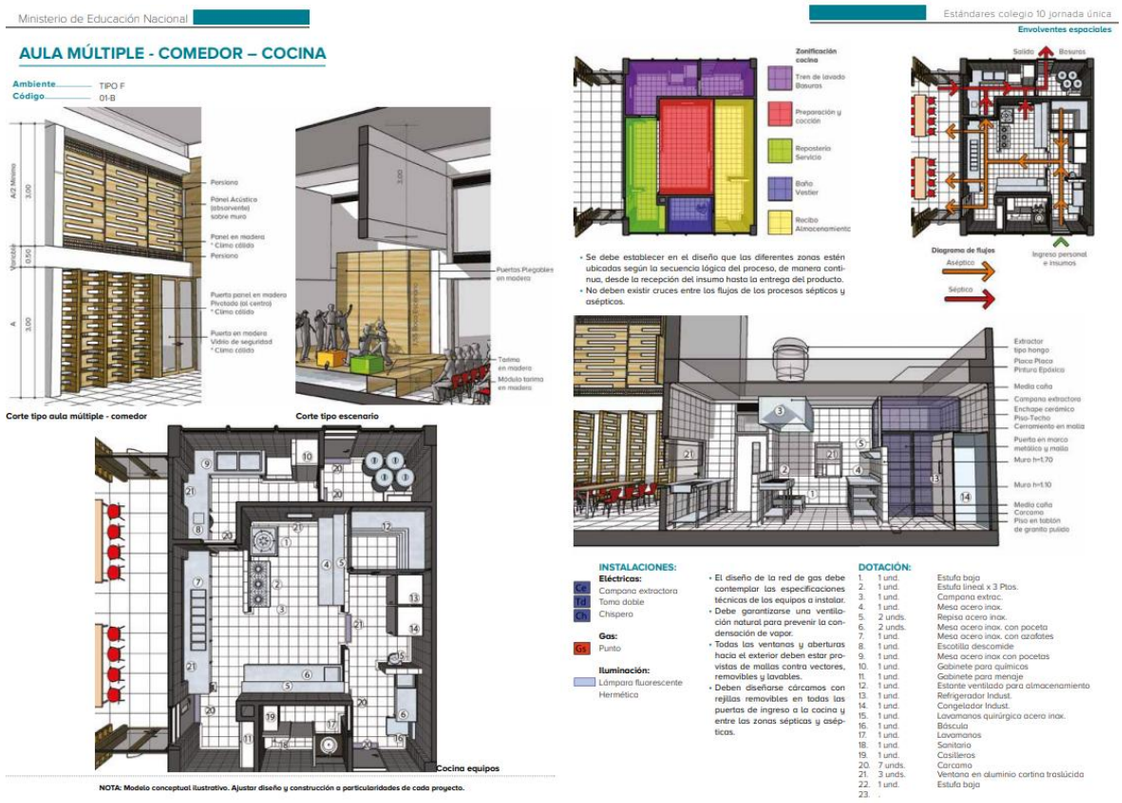
COLEGIO 12 AULAS (13)									
CODIGO	SECTOR	ESPACIO	CAPACIDAD	ESPACIO	TOTAL CAPACIDAD	M2/ ALUMNO	AREA ESPACIO	TOTAL AREA	OBSERVACIONES
A-01	PREESCOLAR	GRADO 0	20	2	40	2,00	40,00	80,0	Las aulas de preescolar deberán ubicarse en el primer piso
		PARQUE DE EXPERIENCIAS							Salida directa desde la zona de extensión del aula. Área exterior descubierta
A-02	PRIMARIA	GRADO 1	40	1	40	1,65	66,00	66,0	Aula contigüa al aula de grado 0
A-02		GRADO 2	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 3	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 4	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 5	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02	SECUNDARIA	GRADO 6	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 7	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 8	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 9	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02	MEDIA	GRADO 10	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02		GRADO 11	40	1	40	1,65	66,00	66,0	
A-02	AULA NECESIDA-DES ESPECIALES		12	1	12	2,50	30,00	30,0	Aula para reforzamiento de necesidades pedagógicas especiales.
				13	**480**			**806,0**	
		BIBLIOTECA AULA DE BILINGÜISMO	80,00	1	80,00	2,5	200,0	200,0	Prever salidas para instalación de detectores para prevenir hurto de libros
B-01	CENTRO DE RECURSOS								
				1	**80**			**200,0**	
C-01		AULA POLIVALENTE CIENCIAS - ARTES	40	1	40	2,50	100,00	100,0	Incluye depósito independiente para Ciencias y Artes
C-02		AULA POLIVALENTE FÍSICA, QUÍMICA, CIENCIAS - ARTES	40	1	40	2,50	100,00	100,0	Incluye depósito independiente para Ciencias, Física y Química y Artes.
C-03		SALA DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MULTIMEDIA	40	1	40	2,50	100,00	100,0	
				3				**300,0**	
F-02		AULA MÚLTIPLE	160	1	160	1,20	192,00	192,0	Espacio con vocación de uso como comedor escolar y como auditorio preferentemente.
		ÁREA EXPRESIÓN ARTÍSTICA	40	1	40	1,65	66,00	66,0	Espacio con posibilidad de funcionar independiente al salón múltiple, o como tarima de presentaciones. Se debe garanti-zar el funcionamiento de un proscenio.
		DEPÓSITOS	160	2	160	0,10	16,00	32,00	Para almacenar material de artes y de deportes (instrumentos musicales, vestuario, colchonetas) y para mobiliario de comedor.
		COCINA	160	1	160	0,45	72,00	72,0	Incluye dotación
					160			**362,0**	

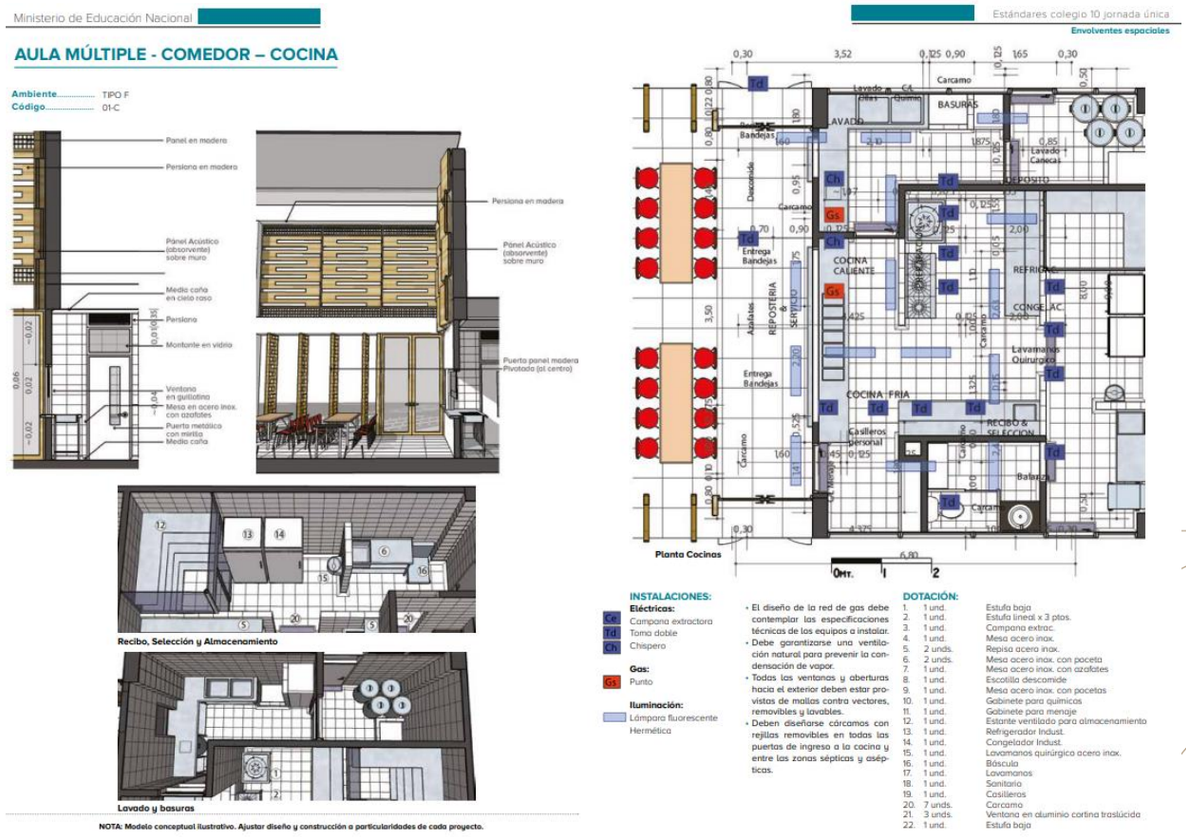
COLEGIO 24 AULAS (26)									
CODIGO	SECTOR	ESPACIO	CAPACIDAD	ESPACIO	TOTAL CAPACIDAD	M2/ ALUMNO	AREA ESPACIO	TOTAL AREA	OBSERVACIONES
A-01	PREESCOLAR	GRADO 0	20	4	80	2,00	40,00	160,0	Las aulas de preescolar deberán ubicarse en el primer piso.
		PARQUE DE EXPERIENCIAS							Salida directa desde la zona de extensión del aula. Área exterior descubierta.
A-02	PRIMARIA	GRADO 1	40	2	80	1,65	66,00	132,0	Aula contigüa al aula de grado 0.
A-02		GRADO 2	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 3	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 4	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 5	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02	SECUNDARIA	GRADO 6	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 7	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 8	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 9	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02	MEDIA	GRADO 10	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02		GRADO 11	40	2	80	1,65	66,00	132,0	
A-02	AULA NECESIDADES ESPECIALES		12	1	12	2,50	30,00	30,0	Aula para reforzamiento de necesidades pedagógicas especiales.
				26	960			**1.612,0**	
B-02	CENTRO DE RECURSOS	BIBLIOTECA - AULA DE BILINGÜISMO	120	1	120	2,25	270,00	270,0	Prever salidas para instalación de detectores para prevenir hurto de libros.
				1	120			270,0	
C-01		AULA POLIVALENTE (CIENCIAS, ARTES)	40	1	40	2,50	100,00	100,0	Incluye depósito independiente para Ciencias y Artes.
C-02		LABORATORIO INTEGRA-DO (FÍSICA, QUÍMICA, CIENCIAS, ARTES).	40	2	80	2,50	200,00	200,0	Incluye depósito independiente para Ciencias, Física y Química y Artes.
C-03		SALA DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MULTI-MEDIA	40	1	40	2,50	100,00	100,0	
				4	160			400,0	
F-03		AULA MÚLTIPLE	320	1	320	1,20	384,00	384,0	Espacio con vocación de uso como comedor escolar y como auditorio preferentemente.
		AREA EXPRESION ARTISTICA	40	1	40	1,65	66,00	66,0	Espacio con posibilidad de funcionar independiente al salón múltiple, o como tarima de presentaciones. Se debe garantizar el funcionamiento de un proscenio.
		DEPÓSITOS	320	2	160	0,10	32,00	64,00	Para almacenar material de artes y de deportes (instrumentos musicales, vestuario, colchonetas) y para mobiliario de comedor.
		COCINA	320	1	320	0,30	96,00	96,0	Incluye dotación.
				5	320			**610,0**	

A continuación, se presentan ejemplos de las diferentes tipologías de aula múltiple/comedor de acuerdo con documento colegio 10, procesos pedagógicos, dotación, especificaciones e instalaciones:

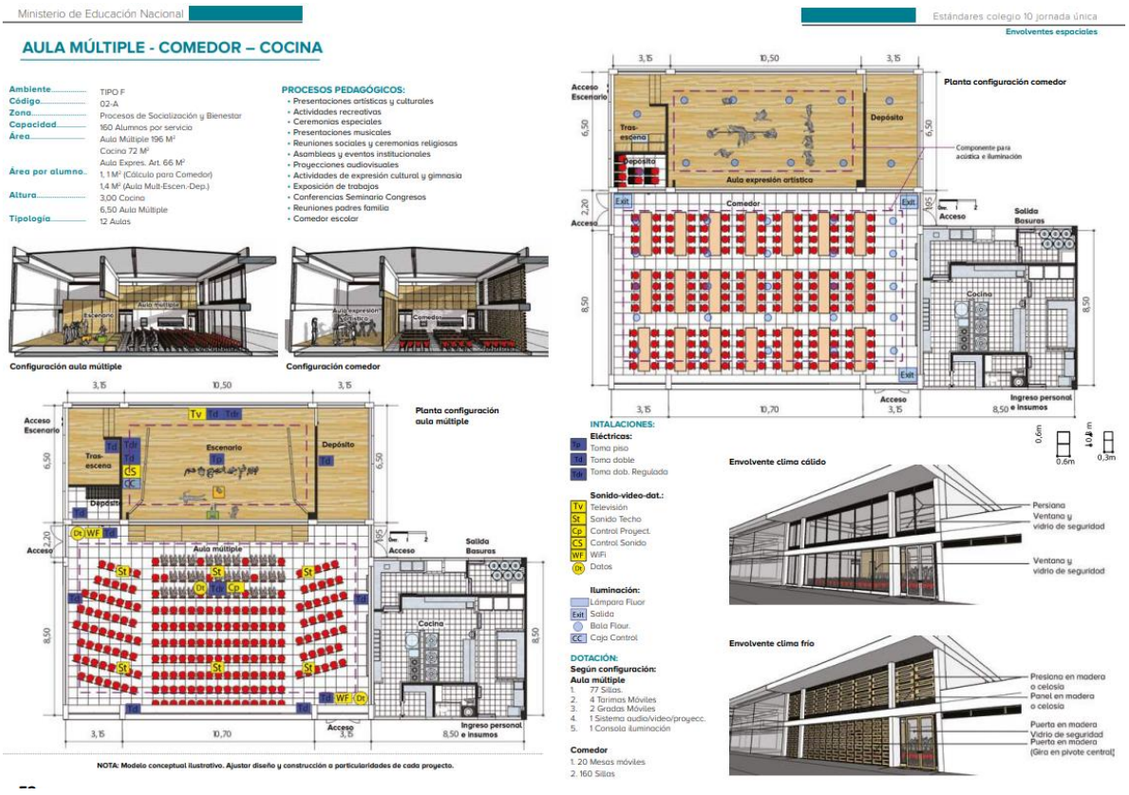
Tipología 6 aulas







Tipología 12 aulas



Ministerio de Educación Nacional

Estándares colegio 10 jornada única

Envolventes espaciales

AULA MÚLTIPLE - COMEDOR – COCINA

Ambiente..... TIPO F
Código..... 02-A
Zona..... Procesos de Socialización y Bienestar
Capacidad..... 160 Alumnos por servicio
Área..... Aula Múltiple 196 M²
Cocina 72 M²
Aula Expres. Art. 66 M²
Área por alumno.. 1,1 M² (Cálculo para Comedor)
1,4 M² (Aula Mult-Escen.-Dep.)
Altura..... 3,00 Cocina
6,50 Aula Múltiple
Tipología..... 12 Aulas

PROCESOS PEDAGÓGICOS:
- Presentaciones artísticas y culturales
- Actividades recreativas
- Ceremonias especiales
- Presentaciones musicales
- Reuniones sociales y ceremonias religiosas
- Asambleas y eventos institucionales
- Proyecciones audiovisuales
- Actividades de expresión cultural y gimnasia
- Exposición de trabajos
- Conferencias Seminario Congresos
- Reuniones padres familia
- Comedor escolar

Configuración aula múltiple

Configuración comedor

Planta configuración aula múltiple

Planta configuración comedor

INTALACIONES:

Eléctricas:
Toma piso
Toma doble
Toma doble. Regulada

Sonido-video-dat.:
Televisión
Sonido Techo
Control Project.
Control Sonido
WiFi
Datos

Iluminación:
Lámpara Fluor
Salida
Bala Flour.
Caja Control

DOTACIÓN:
Según configuración:
Aula múltiple
1. 77 Sillas.
2. 4 Tarimas Móviles
3. 2 Gradas Móviles
4. 1 Sistema audio/video/proyecc.
5. 1 Consola iluminación

Comedor
1. 20 Mesas móviles
2. 160 Sillas

Envolvente clima cálido

Envolvente clima frio

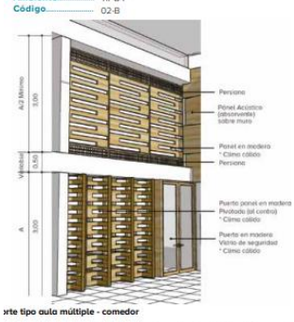
NOTA: Modelo conceptual ilustrativo. Ajustar diseño y construcción a particularidades de cada proyecto.

Ministerio de Educación Nacional

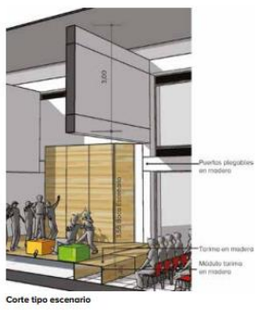
Estándares colegio 10 jornada única

AULA MÚLTIPLE - COMEDOR – COCINA

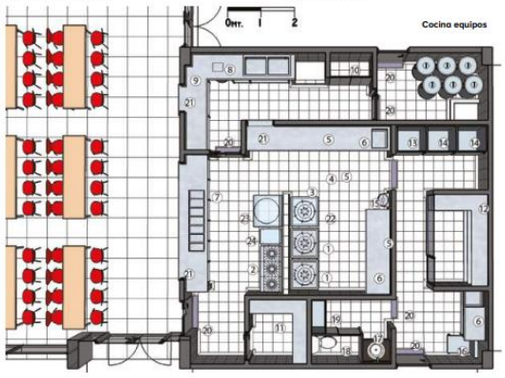
Ambiente..... TIPO F
Código..... 02-B



orte tipo aula múltiple - comedor



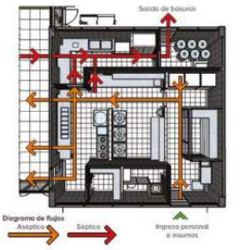
Corte tipo escenario



NOTA: Modelo conceptual ilustrativo. Ajustar diseño y construcción a particularidades de cada proyecto.

Envolventes espaciales





- Se debe establecer en el diseño que las diferentes zonas estén ubicadas según la secuencia lógica del proceso, de manera continua, desde la recepción del insumo hasta la entrega del producto.
- No deben existir cruces entre los flujos de los procesos sépticos y asépticos.



INSTALACIONES:

Eléctricas:
Ce Campana extractora
Td Toma doble
Ch Chispero

Gas:
Gs Punto

Iluminación:
Lámpara fluorescente hermética

- El diseño de la red de gas debe contemplar las especificaciones técnicas de los equipos a instalar.
- Debe garantizarse una ventilación natural para prevenir la condensación de vapor.
- Todas las ventanas y aberturas hacia el exterior deben estar provistas de mallas contra vectores, removibles y lavables.
- Deben diseñarse cárcamos con rejillas removibles en todas las puertas de ingreso a la cocina y entre las zonas sépticas y asépticas.

DOTACIÓN:

1.	2 unds.	Estufa baja
2.	1 und.	Estufa lineal x 3 Ptos.
3.	1 und.	Campana extrac.
4.	1 und.	Mesa acero inox.
5.	2 unds.	Repisa acero inox.
6.	2 unds.	Mesa acero inox. con poceta
7.	1 und.	Mesa acero inox. con azafates
8.	1 und.	Escotilla descomide
9.	1 und.	Mesa acero inox. con pocetas
10.	1 und.	Gabinete para químicos
11.	1 und.	Gabinete para menaje
12.	1 und.	Estante ventilado para almacenamiento
13.	1 und.	Refrigerador Indust.
14.	2 unds.	Congelador Indust.
15.	1 und.	Lavamanos quirúrgico acero inox.
16.	1 und.	Báscula
17.	1 und.	Lavamanos
18.	1 und.	Sanitario
19.	1 und.	Casilleros
20.	7 unds.	Cárcamo
21.	3 unds.	Ventana en aluminio cortina traslúcida
22.*	1 und.	Estufa baja
23.*	1 und.	Marmita
24.*	1 und.	Freidora

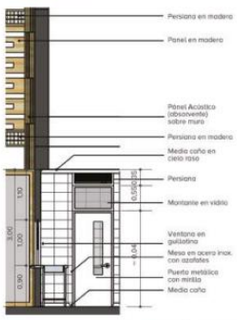
* Instalación para equipo opcional

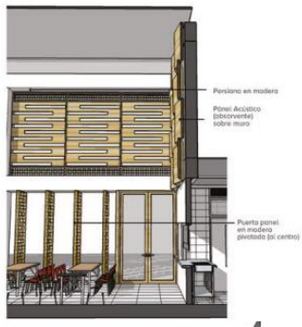
Ministerio de Educación Nacional

Estándares colegio 10 jornada única

AULA MÚLTIPLE - COMEDOR – COCINA

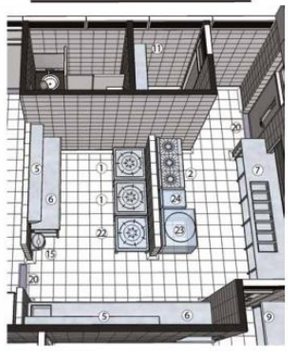
Ambiente..... TIPO F
Código..... 02-C







Recibo, selección y almacenamiento

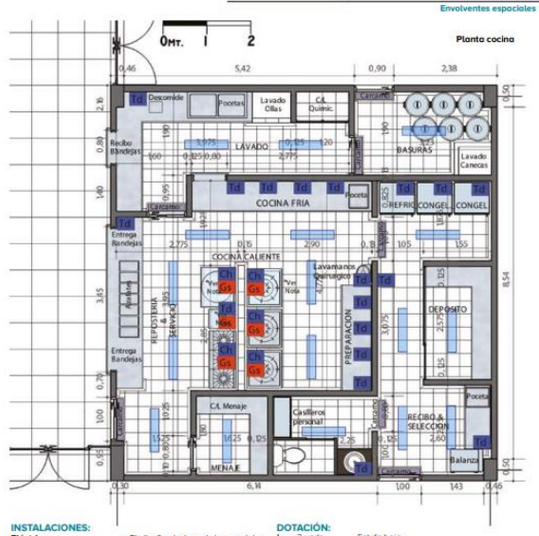


Cocción y repostería

NOTA: Modelo conceptual ilustrativo. Ajustar diseño y construcción a particularidades de cada proyecto.

Estándares colegio 10 jornada única

Envolventes espaciales



INSTALACIONES:

Eléctricas:
Ce Campana extractora
Td Toma doble
Ch Chispero

Gas:
Gs Punto

Iluminación:
Lámpara fluorescente hermética

- El diseño de la red de gas debe contemplar las especificaciones técnicas de los equipos a instalar.
- Debe garantizarse una ventilación natural para prevenir la condensación de vapor.
- Todas las ventanas y aberturas hacia el exterior deben estar provistas de mallas contra vectores, removibles y lavables.
- Deben diseñarse cárcamos con rejillas removibles en todas las puertas de ingreso a la cocina y entre las zonas sépticas y asépticas.

DOTACIÓN:

1.	2 unds.	Estufa baja
2.	1 und.	Estufa lineal x 3 Ptos.
3.	1 und.	Campana extrac.
4.	1 und.	Mesa acero inox.
5.	2 unds.	Repisa acero inox.
6.	2 unds.	Mesa acero inox. con poceta
7.	1 und.	Mesa acero inox. con azafates
8.	1 und.	Escotilla descomide
9.	1 und.	Mesa acero inox. con pocetas
10.	1 und.	Gabinete para químicos
11.	1 und.	Gabinete para menaje
12.	1 und.	Estante ventilado para almacenamiento
13.	1 und.	Refrigerador Indust.
14.	2 unds.	Congelador Indust.
15.	1 und.	Lavamanos quirúrgico acero inox.
16.	1 und.	Báscula
17.	1 und.	Lavamanos
18.	1 und.	Sanitario
19.	1 und.	Casilleros
20.	7 unds.	Cárcamo
21.	3 unds.	Ventana en aluminio cortina traslúcida
22.*	1 und.	Estufa baja
23.*	1 und.	Marmita
24.*	1 und.	Freidora

* Instalación para equipo opcional

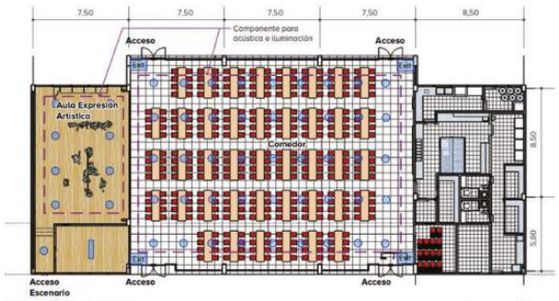
Tipología 24 aulas

Ministerio de Educación Nacional

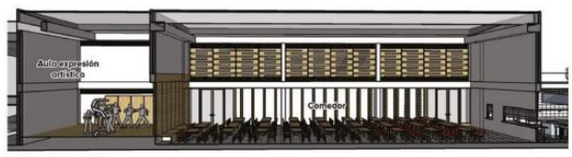
AULA MÚLTIPLE - COMEDOR – COCINA

Ambiente..... TIPO F
Código..... 03-A
Zona..... Procesos de Socialización y Bienestar
Capacidad..... 320 Alumnos por servicio
Área..... Aula Múltiple 384 M²
Cocina 96 M²
Aula Expresión Art. 66 M²
Área por alumno.. 1,1 M2 (Cálculo para Comedor)
1,4 M2 (Aula Mult-Escen.-Dep.)
Altura..... 3,00 Cocina
6,50 Aula Múltiple
Tipología..... 24 Aulas

PROCESOS PEDAGÓGICOS:
- Presentaciones artísticas y culturales
- Actividades recreativas.
- Ceremonias especiales.
- Presentaciones musicales.
- Reuniones sociales y ceremonias religiosas.
- Asambleas y eventos institucionales.
- Proyecciones audiovisuales.
- Actividades de expresión cultural y gimnasia.
- Exposición de trabajos.
- Conferencias Seminario Congresos.
- Reuniones padres familia.
- Comedor escolar.



Planta configuración comedor

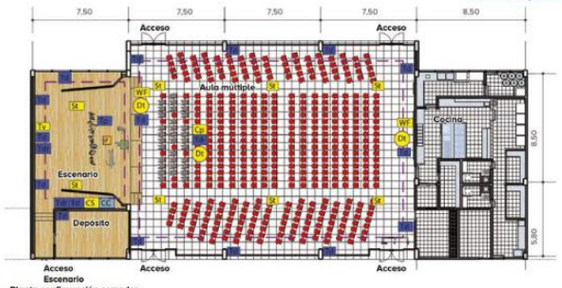


Configuración comedor

NOTA: Modelo conceptual ilustrativo. Ajustar diseño y construcción a particularidades de cada proyecto.

Estándares colegio 10 jornada única

Envolventes espaciales



Planta configuración comedor



Configuración aula múltiple

INTALACIONES:

Eléctricas:
- Te Toma piso
- Td Toma doble
- Tdr Toma dob. regulada

Iluminación:
- Ext Lámpara fluor Salida
- CC Bala flour. Caja control

Sonido-video-dat.:
- Tv Televisión
- St Sonido techo
- Cp Control proyect.
- CS Control sonido
- WF WiFi
- Dt Datos

DOTACIÓN:
Según configuración:
Aula múltiple
1. 169 Sillas
2. 4 Tarimas móviles
3. 2 Gradas móviles
4. 1 Sistema audio/video/proyecc.
5. 1 Consola iluminación

Comedor
1. 40 Mesas móviles
2. 320 Sillas

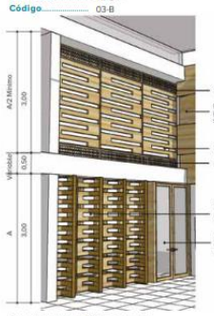




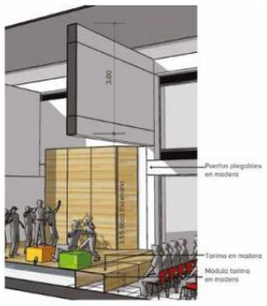
Ministerio de Educación Nacional

AULA MÚLTIPLE - COMEDOR – COCINA

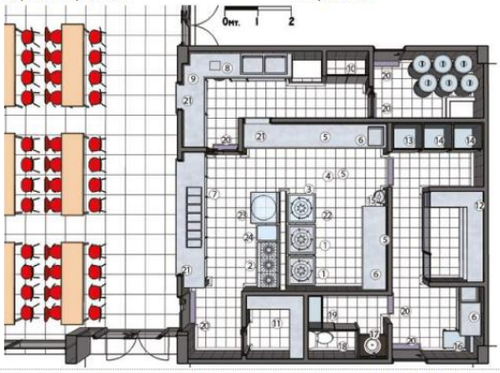
Ambiente..... TIPO F
Código..... 03-B



Corte tipo aula múltiple - comedor



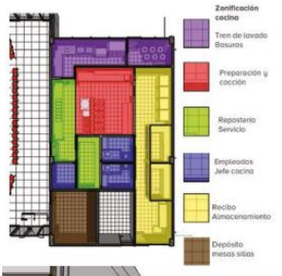
Corte tipo escenario

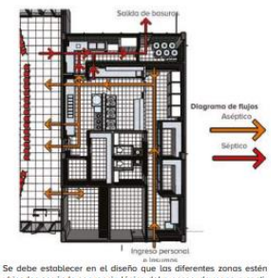


NOTA: Modelo conceptual ilustrativo. Ajustar diseño y construcción a particularidades de cada proyecto.

Estándares colegio 10 jornada única

Envolventes espaciales





- Se debe establecer en el diseño que las diferentes zonas estén ubicadas según la secuencia lógica del proceso, de manera continua, desde la recepción del insumo hasta la entrega del producto.
- No deben existir cruces entre los flujos de los procesos sépticos y asépticos.

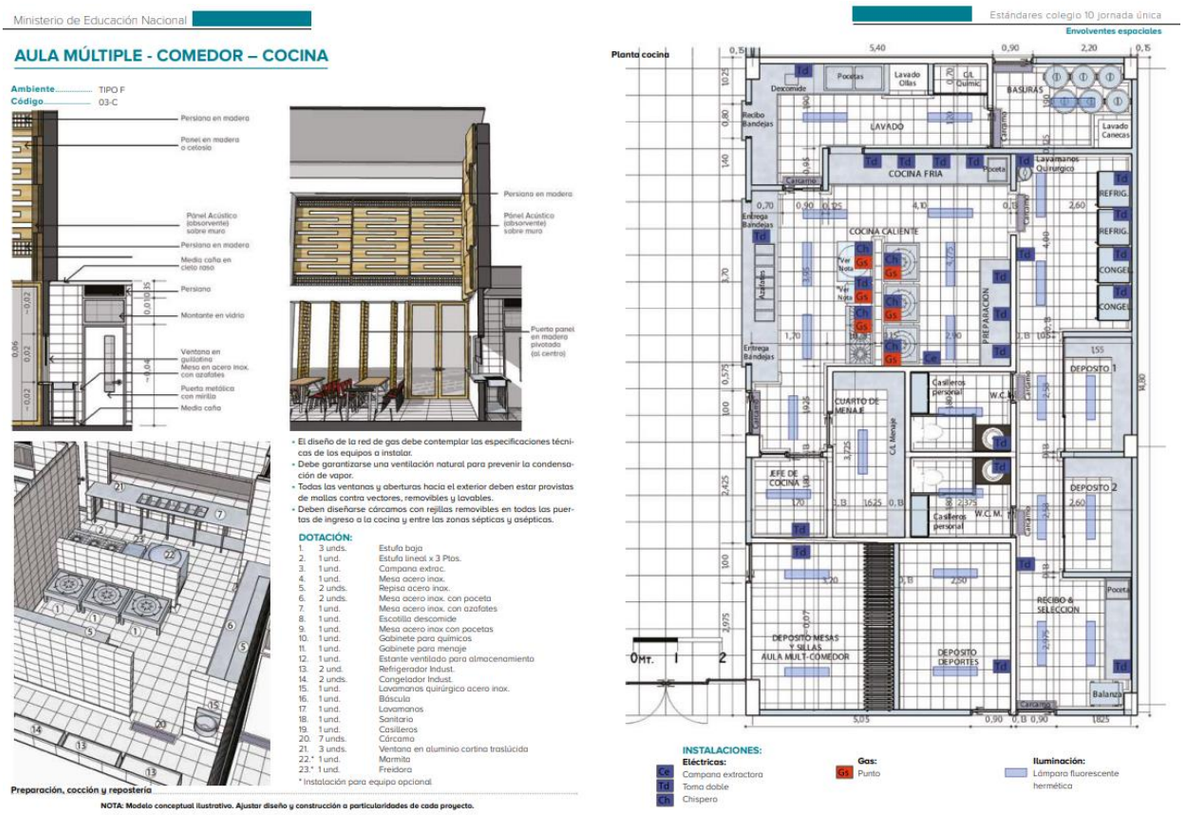




DOTACIÓN:

1.	3 unds.	Estufa baja
2.	1 und.	Estufa lineal x 3 Ptos.
3.	1 und.	Campana extrac.
4.	1 und.	Mesa acero inox.
5.	2 unds.	Repisa acero inox.
6.	2 unds.	Mesa acero inox. con poceta
7.	1 und.	Mesa acero inox. con azafates
8.	1 und.	Escotilla descomide
9.	1 und.	Mesa acero inox. con pocetas
10.	1 und.	Gabinete para químicos
11.	1 und.	Gabinete para menaje
12.	1 und.	Estante ventilado para almacenamiento
13.	2 und.	Refrigerador Indust.
14.	2 unds.	Congelador Indust.
15.	1 und.	Lavamanos quirúrgico acero inox.
16.	1 und.	Báscula
17.	1 und.	Lavamanos
18.	1 und.	Sanitario
19.	1 und.	Casilleros
20.	7 unds.	Cárcamo
21.	3 unds.	Ventana en aluminio cortina traslúcida
22.*	1 und.	Estufa baja
23.*	1 und.	Marmita
24.*	1 und.	Freidora

* Instalación para equipo opcional



Nota: Estas son imágenes de referencia, las especificaciones mencionadas pueden variar, de acuerdo a los diseños finales, y a las condiciones de cada institución.

Lineamientos para la Infraestructura Educativa Rural y el Complemento al Manual de Dotaciones (MinEducación)

Este documento tiene como propósito orientar el planeamiento y el diseño de edificaciones escolares en el medio rural.

Según la NTC 4595 (Literal B.1.2) sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, en las zonas rurales la mayoría de la matrícula está en el nivel de primaria, a diferencia de las zonas urbanas donde la matrícula de primaria y secundaria es casi igual. Además, en la ruralidad predominan las instituciones educativas oficiales, a diferencia de las zonas urbanas donde predominan las no oficiales. Por lo tanto, hay un gran espacio para intervenir en la ruralidad con mayor énfasis en la primaria.
El propósito de la planificación de la infraestructura escolar es asegurar que existan edificaciones en los lugares y tamaños necesarios para atender las demandas del servicio educativo en condiciones de seguridad, comodidad y funcionalidad.

Espacios de uso colectivo o público.

El comedor es un espacio esencial recomendado por las normas dentro de las instituciones. Este espacio debe ser flexible y de uso múltiple: puede funcionar como comedor, área de reunión para estudiantes y la comunidad cercana, o como espacio para presentaciones o espectáculos.

Tipos de Establecimientos Educativos

Se proponen seis tipos de establecimientos educativos, basados en los propuestos por la NTC 4595, con variaciones según el contexto demográfico, pedagógico, administrativo y ambiental. Según estadísticas del SIMAT, en la ruralidad predominan las instituciones educativas con menos de 100 estudiantes, siendo muy pocas las que alcanzan los 300 estudiantes. Muchas instituciones educativas rurales cuentan con una sola aula, por lo que se define como tipo básico (Tipo 1) una institución con 30 estudiantes y un profesor. Previendo un crecimiento, se plantea como máximo un Tipo 6, con 480 estudiantes. Los tipos intermedios se definen proporcionalmente así: Tipo 2 (60 estudiantes), Tipo 3 (90 estudiantes), Tipo 4 (120 estudiantes) y Tipo 5 (240 estudiantes). Estos tipos pueden combinarse para construir instituciones educativas completas, considerando las condiciones geográficas y culturales.
En la siguiente tabla y esquemas se muestra un programa de áreas básico, donde se muestra la exigencia para el grupo F, es decir aula múltiple/comedor y la exigencia de m2 por alumno:

Tipos de Establecimientos Educativos

30 ESTUDIANTES **FICHA A1**

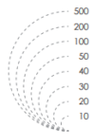
TIPO A1/ 1 AULA MULTIGRADO CON 1 DOCENTE.

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 30 ESTUDIANTES									
AMBIENTES PEDAGÓGICOS		CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m^2/ ESTUDIANTE	CANTIDAD	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL m^2	OBSERVACIONES
A		B3	Multigrado (Preescolar y básica primaria)	30	1,80	1	54,00	54,00	Se debe escoger 1 de las 2 posibilidades, de acuerdo con las necesidades de la población estudiantil en la zona de intervención.
		B4	Multigrado (Básica secundaria y media)	25	1,80		45,00	45,00	
D		B9	Cancha multiuso (descubierta)	40		1	540,00	540,00	Cancha multiuso para uso escolar y comunitario. ***Su implementación es Opcional.**
		B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas, como juegos infantiles, senderos, miradores y otros, que potenciel el contexto.
		B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E			Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. Hasta 50% en tamaño de 30 estudiantes				64,00	64,00	Se estima que los proyectos pueden desarrollarse en un piso y no requiere áreas mayores de circulación.
Complementarios	Sanitarios	B17	Cocina y depósito			1		20,00	Hasta 30 raciones, 20 m^2 para cocina y depósito.
		B21	**Servicios sanitarios (Área Total)**					**28,00**	
			Escolares	2		2	3,60	7,20	Uno por sexo.
			Población con discapacidad	2		2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población.
		B24	Vestidores/duchas	2		2	5,50	11,00	Por contingencia o práctica deportiva.
	Administrativos	B25	**Vestíbulo de Acceso**					3,50	Área de aseo al ingreso, opcional.
			Parqueo bicicletas	1		1	1,50	1,50	Se calcula para el 10% de la matricula desde grado 4. NO incluye vía al parqueadero.
			Parqueo de autos	1		1	32,00	32,00	Ver nota 4 y 5.
			Servicios administrativos (Área Total)					**26,00**	Ver nota 6.
Totales		Área total construida cubierta (Sin rotación)						**192,00**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
		Area contruida por estudiante (Sin rotación)						6,4	

NOTAS:
1) Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, de la siguiente manera, un puesto por cada 5 puestos de bicicleta y del total descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m² y parqueo accesible de (3,9m x 5,4m) x 1,5 = 32m² según NTC 6047. **6)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

CONVENCIONES

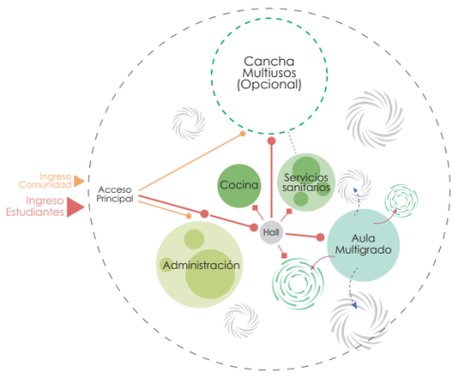
La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.



El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:
- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:
- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.

El color y tipo de línea hacen referencia a las relaciones:
- Relación espacial.
- Relación visual.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.



Ambientes
Segun NTC 4595
- Tipo A
- Tipo B
- Tipo C
- Tipo D
- Tipo F

Complementario
- Servicios
- Admin.

Si un circulo esta gráficado dentro de otro, se refieren a un subambiente contenido

TIPO A2 / 2 AULAS MULTIGRADO CON 2 DOCENTES.

60 ESTUDIANTES **FICHA A2**

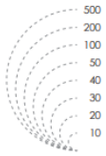
ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 60 ESTUDIANTES									
AMBIENTES PEDAGÓGICOS		CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m^2/ ESTUDIANTE	CANTIDAD	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL AREÁ m^2	OBSERVACIONES
A		B3	Multigrado (Preescolar y básica primaria)	30	1,80	2	54,00	108,00	Se puede escoger la opción a implementar; **a)** 1 aula de cada tipo (99m²) **b)** 2 aulas del mismo tipo (Ver subtotal de área) de acuerdo con las necesidades de la población estudiantil en la zona de intervención.
		B4	Multigrado (Básica secundaria y media)	25	1,80		45,00	90,00	
D		B9	Cancha multiuso (descubierta)			1	540,00	540,00	Cancha multiuso para uso escolar y comunitario. ***Su implementación es Opcional.***
		B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas, como juegos infantiles, senderos, miradores y otros, que potenciel el contexto.
		B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E			Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. Hasta 30% en tamaño de 60 estudiantes				70,08	70,10	Se estima que los proyectos pueden desarrollarse en un piso y no requiere áreas mayores de circulación.
F		B13	Salón Multiple (Restaurante)	30	1,4	1	42,00	42,00	Con dos docentes, 1 lleva a un grupo de 30 al almuerzo y el otro permanece con el otro grupo.
		B 16	Apropiación cultural		1,4				Espacio de uso escolar y comunitario. ***Su implementación es Opcional**, dependerá del análisis de los requerimientos culturales de la zona, lo que definirá la capacidad.*
Complementarios		B18	Cocina y depósito			1		29,00	De 31 a 100 raciones, 29 m^2 para cocina y depósito.
	Sanitarios		**Servicios sanitarios (Área Total)**					**28,00**	
		B21	Escolares			2	3,60	7,20	
			Población con discapacidad			2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población
		B24	Vestidores/duchas			2	5,50	11,00	Por contingencia o práctica deportiva
	Administrativos	B25	**Vestibulo de Acceso**					7,00	Área de aseo al ingreso, opcional.
			Parqueo bicicletas	1		2	1,50	3,00	Se calcula para el 10% de la matricula desde grado 4. NO incluye vía al parqueadero.
			Parque de autos	1		1	32,00	32,00	Ver nota 4 y 5.
			Servicios administrativos (Área Total)					**29,00**	Ver nota 6.
Totales		Área total construida cubierta (Sin rotación)						**307,00**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
		Area contruida por estudiante (Sin rotación)						5,1	

Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).

NOTAS:
1) Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, de la siguiente manera, un puesto por cada 5 puestos de bicicleta y del total descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m² y parqueo accesible de (3,9m x 5,4m) x 1,5 = 32m² según NTC 6047. **6)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

CONVENCIONES

La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.



El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:

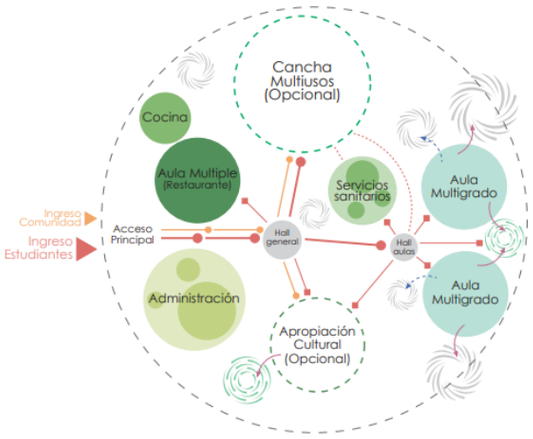
- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:

- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.

El color y tipo de línea hacen referencia a las relaciones:

- Relación espacial.
- Relación visual.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.



Ambientes
Segun NTC 4595

- Tipo A
- Tipo B
- Tipo C
- Tipo D
- Tipo F

Complementario

- Servicios
- Admin.

Si un circulo esta gráficado dentro de otro, se refieren a un subambiente contenido

Tipos de Establecimientos Educativos

90 ESTUDIANTES **FICHA A3**

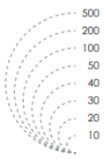
TIPO A3 / 3 AULAS MULTIGRADO CON 3 DOCENTES.

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 90 ESTUDIANTES									
AMBIENTES PEDAGÓGICOS		CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m^2/ ESTUDIANTE	CANTIDAD	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL AREÁ m^2	OBSERVACIONES
A		B3	Multigrado (Preescolar y básica primaria)	30	1,80	3	54,00	162,00	Se puede escoger la opción a implementar: **a)** 2 aulas de un tipo + 1 aula de otro (144 o 153m²) **b)** 3 aulas del mismo tipo (Ver subtotal de área) de acuerdo con las necesidades de la población estudiantil en la zona de intervención.
		B4	Multigrado (Básica secundaria y media)	25	1,80		45,00	135,00	
D		B9	Cancha multiuso (descubierta)			1	540,00	540,00	Cancha multiuso para uso escolar y comunitario. ***Su implementación es Opcional.***
		B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas, como juegos infantiles, senderos, miradores y otros, que potencie el contexto.
		B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E			Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. Hasta 30% en tamaño de 90 estudiantes				91,92	92,00	Se estima que los proyectos pueden desarrollarse en un piso y no requiere áreas mayores de circulación.
F		B13	Salón Multiple (Restaurante).	30	1,4	1	42,00	42,00	Con tres docentes, hay tres turnos de comedor de a 30 estudiantes.
		B 16	Apropiación cultural		1,4				Espacio de uso escolar y comunitario. ***Su implementación es Opcional**, dependerá del análisis de los requerimientos culturales de la zona, lo que definirá la capacidad.*
Complementarios		B18	Cocina y depósito			1		29,00	De 31 a 100 raciones, 29 m² para cocina y depósito.
	Sanitarios	B22	**Servicios sanitarios (Área Total)**					**35,40**	
			Preescolar						Ver nota 6.
			Escolares			4	3,60	14,40	
			Población con discapacidad			2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población
		B24	Vestidores/duchas			2	5,50	11,00	Por contingencia o práctica deportiva
	Administrativos		**Vestibulo de Acceso**					10,50	Área de aseo al ingreso, opcional.
		B25	Parqueo bicicletas	1		3	1,50	4,50	Se calcula para el 10% de la matricula desde grado 4. NO incluye vía al parqueadero.
			Parqueo de autos	1		1	32,00	32,00	Ver nota 4 y 5.
			Servicios administrativos (Área Total)					**29,00**	Ver nota 7.
			Bienestar estudiantil					9,00	Espacio disponible.
Totales			Área total construida cubierta (Sin rotación)					**398,40**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
			Area contruida por estudiante (Sin rotación)					4,4	

NOTAS:
1) Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, de la siguiente manera, un puesto por cada 5 puestos de bicicleta y del total descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m² y parqueo accesible de (3,9m x 5,4m) x 1,5 = 32m² según NTC 6047. **6)** Para 30, 60, 90 y 120 estudiantes hay uno contado en "Población con discapacidad". **7)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

CONVENCIONES

La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.



El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:

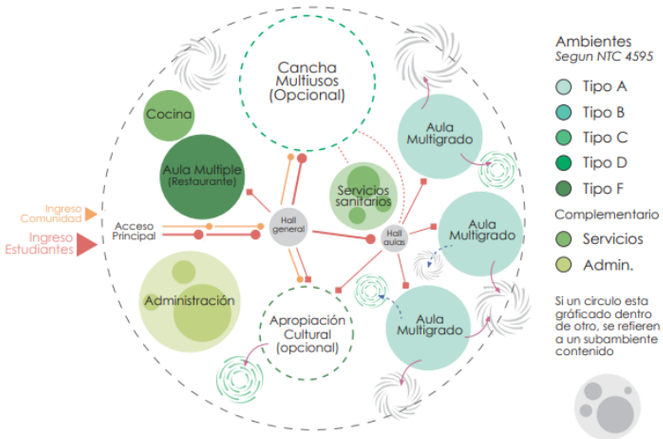
- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:

- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.

El color y tipo de línea hacen referencia a las relaciones:

- Relación espacial.
- Relación visual.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.



TIPO A4 / 4 AULAS MULTIGRADO CON 4 DOCENTES.

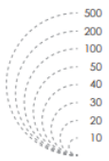
120 ESTUDIANTES **FICHA A4**

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 120 ESTUDIANTES								
AMBIENTES PEDAGÓGICOS	CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m^2/ ESTUDIANTE	UN	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL AREÁ m^2	OBSERVACIONES
A	B3	Multigrado (Prescolar y básica primaria)	30	1,80	4	54,00	216,00	Se puede escoger la opción a implementar; **a)** 3 aulas de un tipo + 1 aula de otro (189 o 207m2). **b)** 2 aulas de un tipo + 2 aulas de otro (198m2), o **c)** 4 aulas del mismo tipo (Ver subtotal de área), de acuerdo con las necesidades de la población estudiantil en la zona de intervención.
	B4	Multigrado (Básica secundaria y media)	25	1,80		45,00	180,00	
C	B6	Taller Multipropósito	20	2,70	1	54,00	54,00	El valor de área por estudiante es incrementado de 2,5 a 2,7 por ser solo 20 estudiantes)
	B8	Taller Agropecuario	20	2,70	1	54,00	54,00	Aprendizaje del manejo específico de elementos, estrategias y metodologías afines con aspectos agropecuarios.
D	B9	Cancha multiuso (descubierta)			1	540,00	540,00	Uso escolar y comunitario.
	B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas; juegos infantiles, senderos, miradores y etc., potenciando el contexto.
	B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E		Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. Hasta 30% en tamaño de 120 estudiantes				152,35	152,00	Se estima que los proyectos pueden desarrollarse en un piso y no requiere áreas mayores de circulación.
F	B14	Salón Multiple (Restaurante).	40	1,4	1	56,00	56,00	Para calcular el área se tiene en cuenta la capacidad de 1/3 del total de estudiantes.
	B16	Apropiación cultural		1,4				Espacio de uso escolar y comunitario. ***Su Implementación es Opcional**, dependerá del análisis de los requerimientos culturales de la zona, lo que definirá la capacidad.
Complementarios – Sanitarios	B18	Cocina y depósito			1	32,50	32,50	Entre 101 y 239 servicios, se puede calcular el área de cocina y depósitos interpolando proporcionalmente entre 29 m2 y 56 m2.
	B22	**Servicios sanitarios (Área Total)**					**35,40**	
		Preescolar						Ver nota 6.
		Escolares			4	3,60	14,40	Se descuenta uno para baño accesible.
		Población con discapacidad			2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población (Tomado de escolares).
	B24	Vestidores/duchas			2	5,50	11,00	Por contingencia o práctica deportiva.
Complementarios – Administrativos	B25	**Vestíbulo de Acceso**					14,00	Área de aseo al ingreso, opcional.
		Parqueo bicicletas	1		12	1,50	18,00	Se calcula para 10% de la matrícula. NO incluye vía al parqueadero.
		Parqueo de autos	1		2	20,00	52,00	Ver nota 4 y 5.
		Servicios administrativos (Área Total)		0,5			**60,00**	Ver nota 7.
		Dirección administrativa y académica					36,00	Se propone 0,5 x estudiante y del total el 60% para administrativo y académico, 25% para servicios generales y 15% bienestar estudiantil, según se estipula en la NTC 4595.
		Servicios generales					15,00	
		Bienestar estudiantil					9,00	
Totales	Área total construida cubierta (Sin rotación)						**660,00**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
	Area contruida por estudiante (Sin rotación)						5,5	

NOTAS: **1)** Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, de la siguiente manera, un puesto por cada 5 puestos de bicicleta y del total descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m² y parqueo accesible de (3,9m x 5,4m) x 1,5 = 32m² según NTC 6047. **6)** Para 30, 60, 90 y 120 estudiantes hay uno contado en "Población con discapacidad". **7)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

CONVENCIONES

La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.



El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:

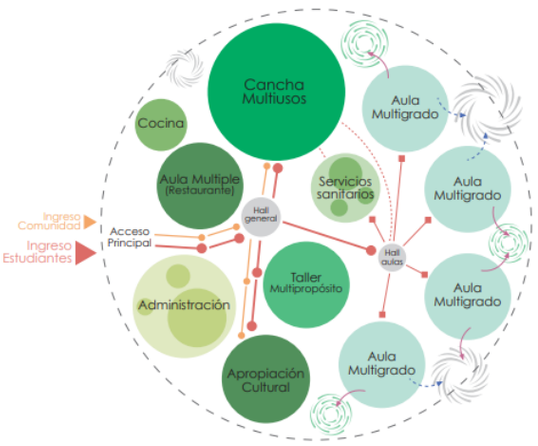
- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:

- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.

El color y tipo de línea hacen referencia a las relaciones:

- Relación espacial.
- Relación visual.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.



Dependencia. Secretaria de Educación	Elaboró :Juan Camilo Sánchez Arquitecto Adriana Garzón Gómez Líder de Planeación	Revisó: Doc. Adney Satty Ramírez Rincón Secretaria de Educación	Aprobó: Doc. Adney Satty Ramírez Rincón Secretaria de Educación	Ruta: E:\Planeacionedu.profez\OneDrive\OneDrive - MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ\Documentos\ADRIANA GARZON 2024\INFORMES INFRAESTRUTURA EDUCATIVA

Tipos de Establecimientos Educativos

240 ESTUDIANTES **FICHA A5**

TIPO A5 / PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 240 ESTUDIANTES

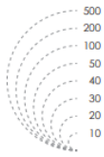
AMBIENTES PEDAGÓGICOS		CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m^2/ ESTUDIANTE	UN	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL AREÁ m^2	OBSERVACIONES
A		B1	Preescolar - Primera Infancia	20	2,00	1	40,00	40,00	
		B2	Básica Primaria	20	1,65	5	36,00	180,00	Cada aula corresponde a un grado (curso) en total
		B2	Básica Secundaria / Media	20	1,65	6	36,00	216,00	Cada aula corresponde a un grado (curso) en total
B		B5	Centro de recursos (Biblioayudas, lengua y especial).	40		1	118,00	118,00	Mín 10% estudiantes (no menos de un grupo de 20 est. por biblioteca y 20 para apoyo de lengua extranjera x 2,4) y a la final se suman 22 de centro de recursos para discapacidad) (40 x 2,4)+22
C		B6	Taller Multipropósito	20	2,70	1	54,00	54,00	El valor de área por estudiante es incrementado de 2,5 a 2,7 por ser solo 20 estudiantes)
		B7	Taller Integrado (Arte / Tecnología)	20		1	54,00	54,00	La implementación de este espacio se basa en los requerimientos específicos de la institución educativa
		B8	Taller Agropecuario	20					Aprendizaje del manejo específico de elementos, estrategias y metodologías afines con aspectos agropecuarios.
D		B9	Cancha multiuso (descubierta)			1	540,00	540,00	Uso escolar y comunitario.
		B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas; juegos infantiles, senderos, miradores y etc., potenciando el contexto.
		B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E			Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. Hasta 50% en tamaño de 240 estudiantes				545,00	545,00	Hasta 50 % y no menos de lo que se requiera para asegurar acceso y evacuación. Si hay remanentes pueden usarse a voluntad en otras áreas.
F		B15	Salón Multiple (Restaurante).	80	1,4	1	112,00	112,00	Para calcular el área se tiene en cuenta la capacidad de 1/3 del total de estudiantes.
		B16	Apropiación cultural		1,4				Espacio de uso escolar y comunitario. ***Su Implementación es Opcional**, dependerá del análisis de los requerimientos culturales de la zona, lo que definirá la capacidad.
Complementarios		B19	Cocina y depósito			1	56,00	56,00	Número de servicios por turno = 80.
	Sanitarios		**Servicios sanitarios (Área Total)**					**68,00**	
			Personal administrativo y docente			2	3,60	7,20	
		B23	Escolares			8	3,60	28,80	
			Población con discapacidad			2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población
			Preescolar						Ver nota 6
		B24	Vestidores/duchas			4	5,50	22,00	Por contingencia a práctica deportiva
	Administrativos	B25	**Vestíbulo de Acceso**					28,00	Área de aseo al ingreso, opcional.
			Parqueo bicicletas	16		16	1,50	24,00	Se calcula para 10% de la matrícula, desde 4to. grado, incluye vía al parqueadero.
			Parqueo de autos	4		4	20,00	92,00	Ver nota 4 y 5.
			Servicios administrativos (Área Total)		0,7			**192,00**	Ver nota 7.
			Dirección administrativa y académica					115,20	Se propone 0,7 x estudiante y del total el 60% para administrativo y académico, 25% para servicios generales y 15% bienestar estudiantil, según se estipula en la NTC 4595.
			Servicios generales					48,00	
			Bienestar estudiantil					28,80	
Totales		Área total construida cubierta (Sin rotación)						**1635,00**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
		Area contruida por estudiante (Sin rotación)						6,8	

NOTAS:
1) Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, del total de parqueaderos descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m2 y parqueo accesible de (3,9 m x 5,4 m) x 1,5 según NTC 6047. **6)** Para 240 estudiantes hay uno contado en "Población con discapacidad". **7)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

TIPO A5 / PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA / ORGANIGRAMA

CONVENCIONES

La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.

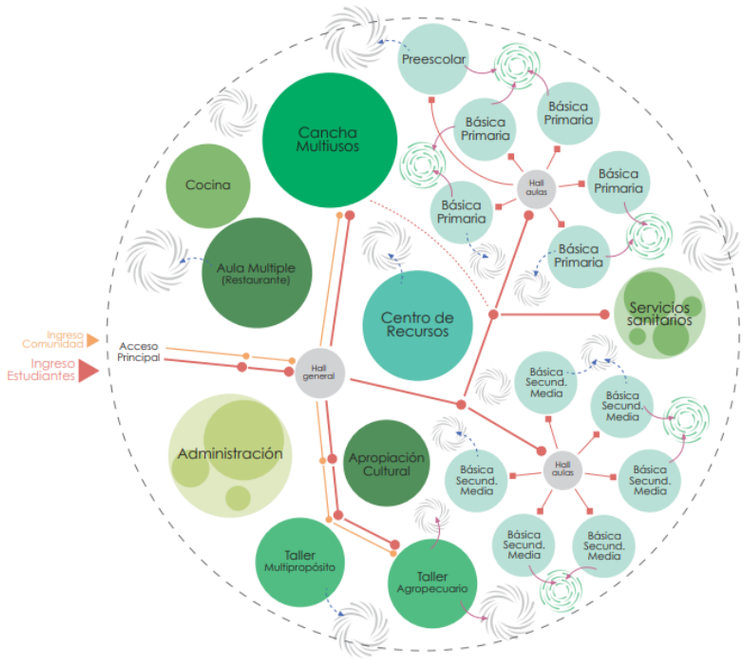


El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:

- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:

- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.



Ambientes
Segun NTC 4595

- Tipo A
- Tipo B
- Tipo C
- Tipo D
- Tipo F

Complementario

- Servicios
- Admin.

Si un circulo esta gráficado dentro de otro, se refieren a un subambiente contenido



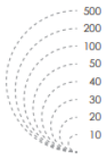
El color y tipo de línea referencian las relaciones:

- Relación visual.
- Relación espacial.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.

TIPO A6 / PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA / ORGANIGRAMA

CONVENCIONES

La dimensión del circulo hace referencia al tamaño en m2 de los diversos espacios.

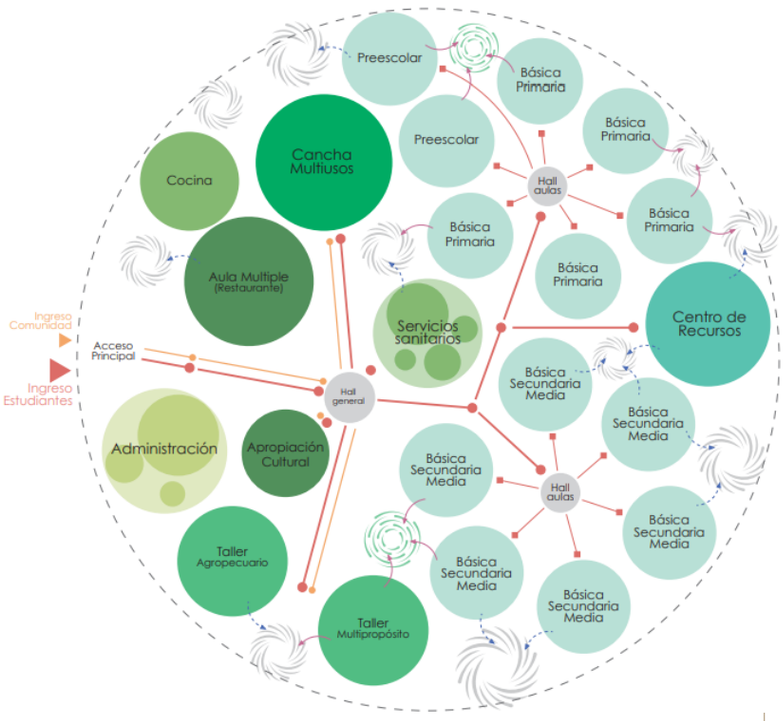


El ancho y tipo de línea hace referencia a las conexiones/ circulaciones para estudiantes:

- Principal
- Secundaria
- Indicativa, a través de senderos y zonas verdes

Las representaciones gráficas particulares hacen referencia:

- Espacios de extensión indicativos, se decidirá que tipos de espacios implementar según las necesidades de la población estudiantil.
- Componente natural como potencializador de la educacion rural.
- Permeabilidad entre el componente narutal y el área educativa.



Ambientes
Segun NTC 4595

- Tipo A
- Tipo B
- Tipo C
- Tipo D
- Tipo F

Complementario

- Servicios
- Admin.

Si un circulo esta gráficado dentro de otro, se refieren a un subambiente contenido



El color y tipo de línea referencian las relaciones:

- Relación visual.
- Relación espacial.
- Relación comunitaria: La comunidad puede hacer uso de los ambientes multiusos.

Tipos de Establecimientos Educativos

480 ESTUDIANTES **FICHA A6**

TIPO A6 / PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA.

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO PARA MÁXIMO 480 ESTUDIANTES

AMBIENTES PEDAGÓGICOS		CODIGO FICHA	TIPO DE ESPACIO	CAPACIDAD	m²/ ESTUDIANTE	UN	ÁREA POR ESPACIO	SUBTOTAL AREÁ m²	OBSERVACIONES
A		B1	Preescolar - Primera Infancia	20	2,00	2	40,00	80,00	
		B2	Básica Primaria	40	1,65	5	66,00	330,00	Cada aula corresponde a un grado (curso) en total
		B2	Básica Secundaria / Media	40	1,65	6	66,00	396,00	Cada aula corresponde a un grado (curso) en total
B		B5	Centro de recursos (Biblioayudas, lengua y especial).	80		1	214,00	214,00	Min 10% estudiantes (no menos de "40-40" x 2,4) y a la final se suman 22 de apoyo para discapacidad) (80 x 2,4)+22
C		B6	Taller Multipropósito	40	2,50	1	100,00	100,00	El valor de área por estudiante es incrementado de 2,5 a 2,7 por ser solo 20 estudiantes)
		B7	Taller Integrado (Arte / Tecnología)	40		1	100,00	100,00	La implementación de este espacio se basa en los requerimientos específicos de la institución educativa
		B8	Taller Agropecuario	40					Aprendizaje del manejo específico de elementos, estrategias y metodologías afines con aspectos agropecuarios.
D		B9	Cancha multiuso (descubierta)			1	540,00	540,00	Uso escolar y comunitario.
		B10/B11	Espacios de extensión			Ver nota 3			Espacios para actividades contemplativas y recreativas; juegos infantiles, senderos, miradores y etc., potenciando el contexto.
		B12	Práctica agropecuaria			Ver nota 3			Espacios al aire libre con énfasis en temas agropecuarios para desarrollar prácticas.
E			Circulaciones y elementos contructivos (Muros, ductos, estructura). Sin rotación. 50% en tamaño de 480 estudiantes				928,70	928,70	Hasta 50 % y no menos de lo que se requiera para asegurar acceso y evacuación.
F		B15	Salón Multiple (Restaurante).	160	1,4	1	224,00	224,00	Para calcular el área se tiene en cuenta la capacidad de 1/3 del total de estudiantes.
		B16	Apropiación cultural		1,4				Espacio de uso escolar y comunitario. ***Su Implementación es Opcional**, dependerá del análisis de los requerimientos culturales de la zona, lo que definirá la capacidad.
Complementarios		B19	Cocina y depósito			1	72,00	72,00	Número de servicios por turno = 160.
	Sanitarios		**Servicios sanitarios (Área Total)**					**125,40**	
			Personal administrativo y docente			2	3,60	7,20	
		B20	Preescolares			1	3,00	3,00	
		B23	Escolares			17	3,60	61,20	
			Población con discapacidad			2	5,00	10,00	Es uno por preescolar y uno por el resto de población
		B24	Vestidores/duchas			8	5,50	44,00	Por contingencia o práctica deportiva
	Administrativos	B25	**Vestíbulo de Acceso**					56,00	Área de aseo al ingreso, opcional.
			Parqueo bicicletas	32		32	1,50	48,00	Se calcula para 10% de la matrícula. NO incluye vía al parqueadero.
			Parqueo de autos	7		7	20,00	152,00	Ver nota 4 y 5.
			Servicios administrativos (Área Total)		0,45			**216,00**	Ver nota 6.
			Dirección administrativa y académica					129,60	Se propone 0,45 x estudiante y del total el 60% para administrativo y académico, 25% para servicios generales y 15% bienestar estudiantil, según se estipula en la NTC 4595.
			Servicios generales					54,00	
			Bienestar estudiantil					32,40	
Totales		Área total construida cubierta (Sin rotación)						**2786,10**	Totales calculados con base en capacidad máxima (Señalados en color gris).
		Area contruida por estudiante (Sin rotación)						5,8	

NOTAS:
1) Cada docente puede atender en esquema multigrado con metodología activa tipo escuela nueva hasta 8 estudiantes de preescolar y 22 estudiantes de básica primaria, para un total de 30. Para educación básica secundaria el número de estudiantes se reduce a 25; **2)** Se recomienda la adopción de estrategias de diseño que permitan la integración de espacios para atender las variaciones en el tamaño de los grupos; **3)** Para los ambientes tipo D, Espacios de extensión y Práctica agropecuaria, las áreas y espacios específicos dependerán del análisis sociocultural y los hábitos de vida de la comunidad en donde se encuentre ubicada la institución; **4)** Los parqueos de autos serán implementados si las condiciones geográficas lo permiten, del total de parqueaderos descontar uno para parqueo accesible. NO INCLUYE VÍA AL PARQUEO que puede ser hasta un 30 % del área que ocupen los puestos de los autos; y **5)** Dimensiones de parqueo estándar (2,5 x 5,0) por puesto más (2,5 x 3) por área aproximación = 20 m2 y parqueo accesible de (3,9 m x 5,4 m) x 1,5 según NTC 6047. **6)** Los servicios administrativos deben contar con un (1) depósito para equipos de computo, el cual debe ser previsto con un alto nivel de seguridad contra hurto y una salida eléctrica por cada carro de almacenamiento de equipos de acuerdo con las recomendaciones del Anexo 4 - Recomendaciones eléctricas.

Fichas de estándares por espacio

A continuación se presentan de manera separada los diferentes espacios con los cuales se podrá componer el salón múltiple/ comedor de una institución educativa rural.

Lineamiento para la infraestructura educativa rural - Ministerio de Educación Nacional

ESPACIO: SALÓN MÚLTIPLE/RESTAURANTE

ÁREA MINIMA: **42 m2**
ÁREA / ESTUDIANTE: **1,4m2**
CAPACIDAD: 30 ESTUDIANTES

APLICA EN INSTITUCIONES:
TIPO 2 Y 3

AMBIENTE TIPO: F (Según NTC 4595)

ACTIVIDADES:
Reunión y transmisión de conocimiento. Actividades recreativas y de expresión cultural. Suministro de alimentos, la alimentación y la nutrición.

FLEXIBILIDAD DE USO:
Aula multiple y comedor.

ESPACIOS COLECTIVOS **FICHA B13**

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO:

Para los espacios aquí presentados se usaron formas cuadrangulares. El diseñador arquitectónico tendrá libertad de utilizar las formas que considere más eficientes de acuerdo con la topografía, clima, morfología y condición cultural del lugar.

RELACIONES PRINCIPALES

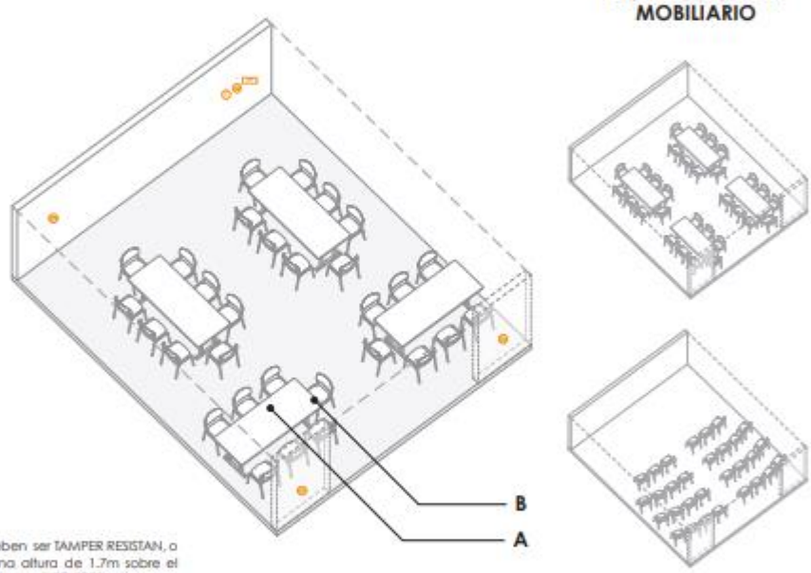


B1 Aula preescolar
B2 Aula Básica y Media
B18 Cocina T2
B20 Baño preescolar
B22 Baño T2

INSTALACIONES

SALIDAS ELECTRICAS
-Toma monofásica TAMPER RESISTAN con polo a tierra.
-Toma monofásica regulada.
-WIFI.

OPCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO



Nota: Las tomas eléctricas deben ser TAMPER RESISTAN, o instalar tomas normales a una altura de 1.7m sobre el suelo esto según lo indica la norma NTC 2050

RECOMENDACIONES/ACLARACIONES:

-Propiciar estrategias de diseño para garantizar una fácil ventilación natural y una disposición adecuada para recibir iluminación natural durante el día.
-Las actividades propias de los ambientes F pueden desarrollarse también en áreas libres cubiertas mediante la organización de las áreas de circulación y de permanencia.
-Un docente lleva a todo el grupo al almuerzo en un turno. Con dos docentes, uno lleva a un grupo de 30 al almuerzo y el otro permanece con el otro grupo. Con tres docentes, hay tres turnos de comedor de a 30 estudiantes.
-Según el tipo de institución, diseñar actividades que permitan la utilización del espacio en actividades lúdico-recreativas y culturales.
-Generar experiencias culinarias propias de la región enfocadas al reconocimiento cultural y teniendo siempre presente la edad del estudiante.

DOTACIÓN PROPUESTA:

A	4	Mesa de cafetería plegable.
B	30	Silla Cafetería - Auditorio.

Nota: Se debe tener en cuenta que parte del mobiliario propuesto correspondiendo al tipo de institución debe ser acorde a la antropometría de los niños y niñas de primera infancia según lo consignado en el manual de dotaciones.

57

Nota: Esta es una imagen de referencia, las especificaciones mencionadas pueden variar, de acuerdo a los diseños finales, y a las condiciones de cada institución.

Estándares Básicos por Espacio

ESPACIOS COLECTIVOS FICHA B14

ESPACIO: SALÓN MÚLTIPLE/RESTAURANTE

ÁREA MINIMA: **56 m2**
ÁREA / ESTUDIANTE: **1,4m2**
CAPACIDAD: 40 ESTUDIANTES

AMBIENTE TIPO: F (Según NTC 4595)

ACTIVIDADES:
Reunión y transmisión de conocimiento. Actividades recreativas y de expresión cultural. Suministro de alimentos, la alimentación y la nutrición.
FLEXIBILIDAD DE USO:
Aula multiple y comedor.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO:

Para los espacios aquí presentados se usaron formas cuadrangulares. El diseñador arquitectónico tendrá libertad de utilizar las formas que considere más eficientes de acuerdo con la topografía, clima, morfología y condición cultural del lugar.

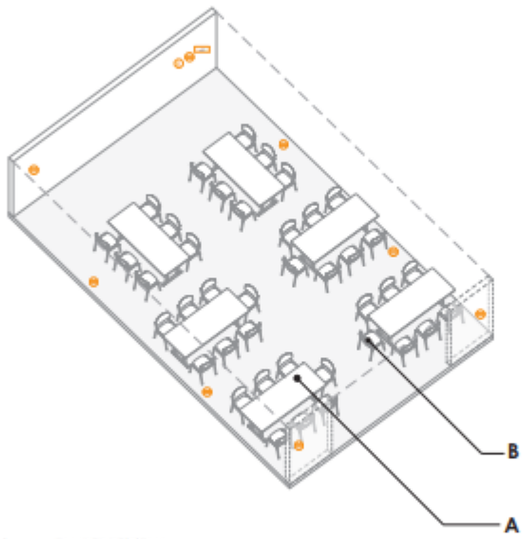
RELACIONES PRINCIPALES



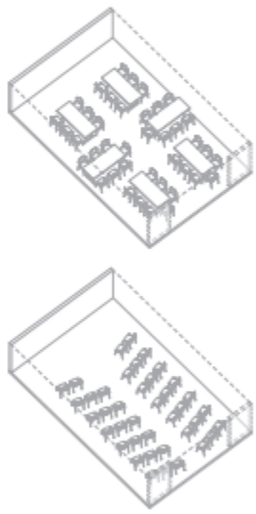
B1 Aula preescolar
B2 Aula Básica y Media
B18 Cocina T2
B20 Baño preescolar
B23 Baño T3

INSTALACIONES

SALIDAS ELECTRICAS
-Toma monofásica TAMPER RESISTAN con polo a tierra.
-Toma monofásica regulada.
-WIFI.



OPCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO



Nota: Las tomas eléctricas deben ser TAMPER RESISTAN, o instalar tomas normales a una altura de 1.7m sobre el suelo esto según lo indica la norma NTC 2050

RECOMENDACIONES/ACLARACIONES:

-Propiciar estrategias de diseño para garantizar una fácil ventilación natural y una disposición adecuada para recibir iluminación natural durante el día.
-Las actividades propias de los ambientes F pueden desarrollarse también en áreas libres cubiertas mediante la organización de las áreas de circulación y de permanencia.
-Según el tipo de institución, diseñar actividades que permitan la utilización del espacio en actividades lúdico-recreativas y culturales.
-Generar experiencias culinarias propias de la región enfocadas al reconocimiento cultural y teniendo siempre presente la edad del estudiante.

DOTACIÓN PROPUESTA:

A	6	Mesa de cafetería plegable.
B	40	Silla Cafetería - Auditorio.

Nota: Se debe tener en cuenta que parte del mobiliario propuesto correspondiendo al tipo de institución debe ser acorde a la antropometría de los niños y niñas de primera infancia según lo consignado en el manual de dotaciones.

58

Nota: Esta es una imagen de referencia, las especificaciones mencionadas pueden variar, de acuerdo a los diseños finales, y a las condiciones de cada institución.

Lineamiento para la infraestructura educativa rural - Ministerio de Educación Nacional

ESPACIOS COLECTIVOS **FICHA B15**

ESPACIO: SALÓN MÚLTIPLE/RESTAURANTE

ÁREA MINIMA: **112m2 - 224m2**[1]
ÁREA / ESTUDIANTE: **1,4m2**
CAPACIDAD: 80 ESTUDIANTES - 160 ESTUDIANTES[1]

APLICA EN INSTITUCIONES:
TIPO 5 y 6[1]

AMBIENTE TIPO: F (Según NTC 4595)

ACTIVIDADES:
Reunión y transmisión de conocimiento. Actividades recreativas y de expresión cultural. Suministro de alimentos, la alimentación y la nutrición.

FLEXIBILIDAD DE USO:
Aula multiple y comedor.

CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO:

Para los espacios aquí presentados se usaron formas cuadrangulares. El diseñador arquitectónico tendrá libertad de utilizar las formas que considere más eficientes de acuerdo con la topografía, clima, morfología y condición cultural del lugar.

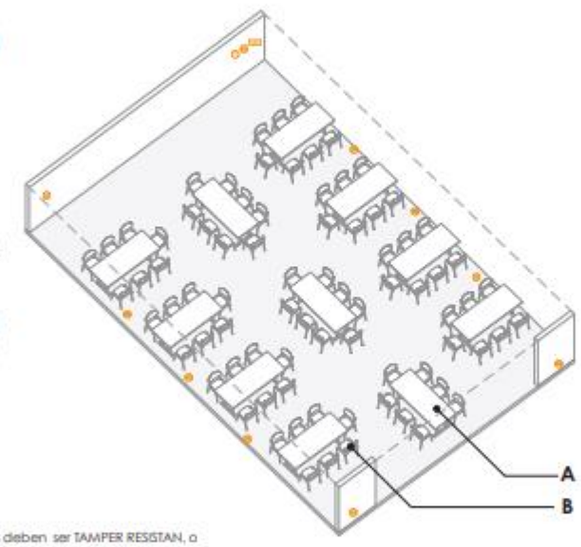
RELACIONES PRINCIPALES



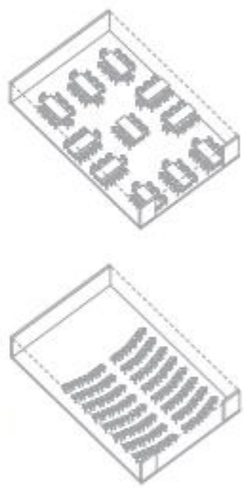
B1 Aula preescolar
B2 Aula Básica y Media
B19 Cocina T3
B20 Baño preescolar
B23 Baño T3

INSTALACIONES

SALIDAS ELECTRICAS
-Toma monofásica TAMPER RESISTAN con polo a tierra.
-Toma monofásica regulada.
-WIFI.



OPCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE MOBILIARIO



Nota: Las tomas eléctricas deben ser TAMPER RESISTAN, o instalar tomas normales a una altura de 1.7m sobre el suelo esto según lo indica la norma NTC 2050

RECOMENDACIONES/ACLARACIONES:

-Propiciar estrategias de diseño para garantizar una fácil ventilación natural y una disposición adecuada para recibir iluminación natural durante el día.
-Las actividades propias de los ambientes F pueden desarrollarse también en áreas libres cubiertas mediante la organización de las áreas de circulación y de permanencia.
-Según el tipo de institución, diseñar actividades que permitan la utilización del espacio en actividades lúdico-recreativas y culturales.
-Generar experiencias culinarias propias de la región enfocadas al reconocimiento cultural y teniendo siempre presente la edad del estudiante.
- [1]Para Institucion tipo 6 seguir mismas directrices tomando los valores señalados.

DOTACIÓN PROPUESTA:

A	11	Mesa de cafetería plegable.
B	80	Silla Cafetería - Auditorio.

Nota: Se debe tener en cuenta que parte del mobiliario propuesta correspondiendo al tipo de institución debe ser acorde a la antropometría de los niños y niñas de primera infancia según lo consignado en el manual de dotaciones.

59

Nota: Esta es una imagen de referencia, las especificaciones mencionadas pueden variar, de acuerdo a los diseños finales, y a las condiciones de cada institución.

1.2. PROBLEMÁTICA ACTUAL (Magnitud de la problemática, localización de la problemática, causas y consecuencias)

De las raciones con las que cuenta el programa un 8% se entregan bajo la modalidad de ración industrializada, siendo esta modalidad de poca aceptación en la población beneficiaria, además el contenido nutricional no es el más saludable por los componentes propios un producto industrializado.

En las instituciones donde se entrega ración industrializada por falta del restaurante escolar, no se cuenta con un espacio de infraestructura adecuado que cumpla con los requisitos sanitarios para que el almacenamiento, entrega y consumo de los alimentos se realice de forma segura.

1.3. ALCANCE DEL PROYECTO (- RETORNO SOCIAL DE INVERSIÓN)

Si es población beneficiada, se sugiere diligenciarla en el siguiente cuadro:

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Etaria	0 a 14 años	33.749	Proyección DANE,CNPV 2018
	15 a 19 años	11544	Proyección DANE,CNPV 2018
	22 a 59 años	94.456	Proyección DANE,CNPV 2018
	Mayor a 60 años	20.880	Proyección DANE,CNPV 2018
Grupos Étnicos	Población Indígenas	94	Proyección DANE,CNPV 2018
	Población Afrocolombiana	383	Proyección DANE,CNPV 2018
	Población Raizal	9	Proyección DANE,CNPV 2018
	Pueblo ROM	1	Proyección DANE,CNPV 2018
	Población Mestiza	101.094	Proyección DANE,CNPV 2018
	Población Palanquera	1	Proyección DANE,CNPV 2018
Género	Masculina	82.794	Proyección DANE,CNPV 2018
	Femenina	77.835	Proyección DANE,CNPV 2018
	No Binaria		
Población Vulnerable	Desplazados		
	Discapacitados		
	Víctimas		

La construcción de 2 comedores escolares en el Municipio de Zipaquirá impactará directamente alrededor de ***1.800 familias de los niños/niñas*** de los sectores urbanos y rurales, al contar con nuevos espacios para mejorar los entornos escolares en condiciones de vulnerabilidad, ya que un complemento preparado en sitio refrigerio hace la diferencia en un proceso educativo.

2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de construcción de restaurantes escolares se desarrollará en dos partes. En la primera parte, incluirá un proceso de licitación y concurso, una vez seleccionados los contratistas, se dará inicio con la fase de diseño que abarcará varias etapas, desde estudios preliminares hasta la elaboración del proyecto arquitectónico, cronograma y la estimación del presupuesto. Finalmente, se procederá con los trámites legales y de licenciamiento necesarios para obtener las autorizaciones correspondientes. En la segunda parte, se llevará a cabo una nueva licitación y concurso para la fase de construcción, una vez seleccionados los contratistas, se dará inicio a la etapa de construcción. En las siguientes tablas encontraran los tiempos estimados para el desarrollo del proyecto:

- **Parte 1 Diseño**

Fase	Etapas	Duración
Licitación y Concurso	1. Preparación de documentación para licitación	3 meses
	2. Lanzamiento de la licitación y convocatoria	
	3. Evaluación de propuestas y selección de contratista	
Diseño	1. Estudios preliminares y análisis de requerimientos	6 meses
	2. Diseño de esquema básico	
	3. Elaboración de anteproyecto arquitectónico	
	4. Desarrollo del proyecto arquitectónico, cronograma, estimación de presupuesto	
Licenciamiento	1.Preparación y presentación de documentación para licenciamiento	6 meses
	2.Obtención de licencias y permisos	

- **Parte 2 Construcción**

Fase	Etapas	Duración
Licitación y Concurso	1. Preparación de documentación para licitación	3 meses
	2. Lanzamiento de la licitación y convocatoria	
	3. Evaluación de propuestas y selección de contratista	
Construcción	1. Construcción	Variable

3. COSTEO CON JUSTIFICACIÓN TÉCNICA (EJ. TOMADO DE TABLAS ICCU, FFIE)

Hemos empleado como referencia el valor manejado por el Fondo Financiero de Infraestructura Educativa (FFIE). Que oscila entre $2.800.000- $3.200.000. Es importante tener en cuenta que estos costos no incluyen dotación y pueden subir o bajar según el diseño final aprobado, el tipo de construcción, la cimentación, la estructura, equipos especiales y los acabados seleccionados.

4. CONCLUSIONES

La construcción y adecuada gestión de los comedores escolares son esenciales para proporcionar un complemento nutricional seguro y promover acciones alimentarias, nutricionales, de salud y formación en hábitos alimenticios y estilos de vida saludables. Estos esfuerzos mejoran significativamente el desempeño académico de los estudiantes y apoyan su permanencia en el sistema educativo, con la participación activa de las familias. Adoptar una visión integral de los comedores escolares subraya su importancia no solo en la nutrición, sino también en el desarrollo académico y social de los estudiantes.

La puesta en marcha del proyecto de la construcción de los dos (2) comedores escolares, es una estrategia que gran impacto desde el punto de vista, físico, cognitivo, social y económico tanto para los estudiantes como para sus familias. A pesar de que la inversión presupuestal para la construcción de los dos (2) comedores escolares es alta, los beneficios tienen un alcance a corto y mediano plazo, en cuanto a aumento de la cobertura y mejor aporte nutricional para suplir las necesidades de los niños, niñas y adolescentes en etapa escolar.

Dra. Adney Satty Ramírez Rincón
Secretaria de Educación