

OBJETO DEL CONTRATO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

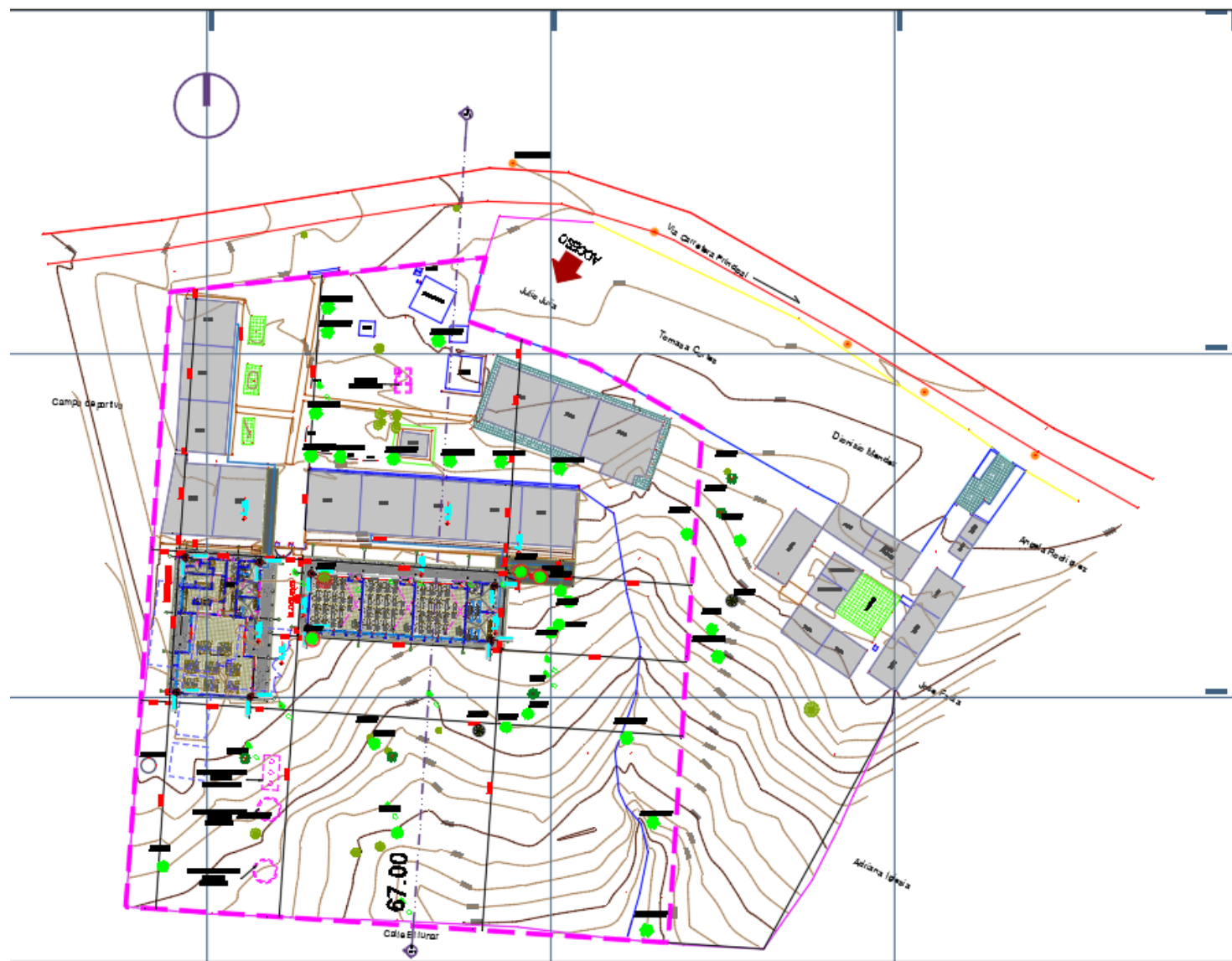
“LA EJECUCIÓN DE LOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y DE INGENIERIA DE DETALLE, LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART”.

PROYECTO

CODIGO :38 DEPARTAMENTO: SUCRE MUNICIPIO: SAN ONOFRE - VEREDA PALO ALTO
INSTITUCION EDUCATIVA: PALO ALTO SEDE: PRINCIPAL
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
DEL MUNICIPIO DE SAN ONOFRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE - BPIN 20211301011396
- INSTITUCIÓN EDUCATIVA PALO ALTO SEDE PRINCIPAL

ALCANCE DEMOLICIÓN Y REPOSICIÓN DE 1 BATERIA SANITARIA Y COCINA COMEDOR Y CONSTRUCCION DE 3 AULAS

IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO



VIENTOS Y ASOLEACIÓN

[illegible]

VIENTO PREDOMINANTE EN DIRECCION OESTE-ESTE Y

CAPTACIÓN DE VIENTOS EN PERMANENCIA, MEDIANTE VANOS DE VENTILACIÓN EN FACHADA PRINCIPAL DE COMEDOR. Y CAPTACIÓN INDIRECTA EN FACHADA FRONTAL DE BLOQUE DE AULAS

VARIACIÓN DE 0 GRADOS POR DENTRO DE LOS LÍMITES DE 45 GRADOS SEGÚN NTC 4595 8,3,3 PARA EL BLOQUE DE AULAS, Y DE 90 GRADOS PARA EL BLOQUE DE COMEDOR

SE IMPLEMENTA TRATAMIENTO DE FACHADAS
POR ORIENTACIÓN DEL BLOQUE DE COMEDOR



| | |
|--|-----------|
| | CUBIERTAS |
|--|-----------|

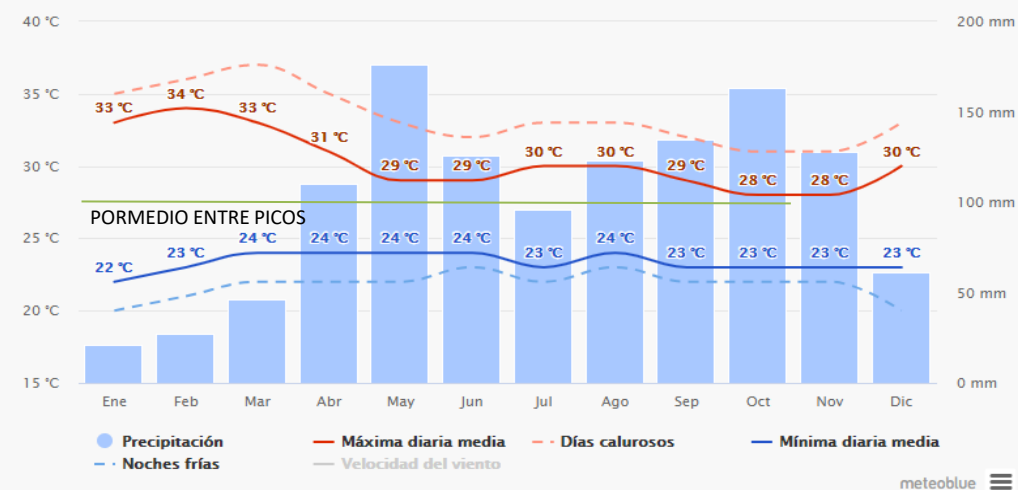


| |
|-------|
| PISOS |
|-------|

| |
|-----------------|
| DECLUMBRAMIENTO |
| CARPINTERIA |

ALTURAS Y VENTILACIÓN CRUZADA

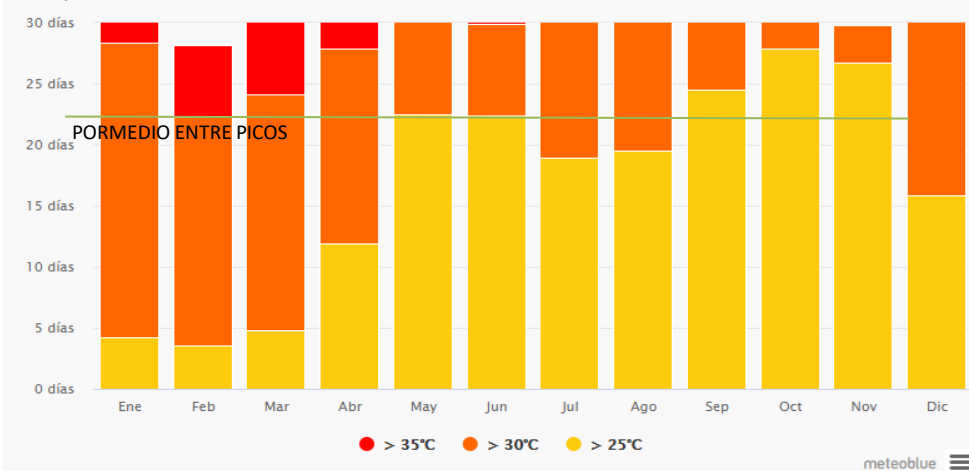
Temperaturas medias y precipitaciones



TEMPERATURAS PROMEDIO ENTRE PICOS SUPERIORES A 24 GRADOS, CLASIFICACIÓN DE ZONA CLIMATICA CALIDA SECA SEGÚN NTC 4595 8,3,1
ALTURAS MINIMAS LIBRES DE 3,00 MTS PARA AMBIENTES TIPO A, B, C Y COCINAS NTC 4595 8,3,2,8 TABLA 15
ALTURA PROPUESTA DE 3,34 MTS BAJO CUBIERTA INCLINADA ZONA BAJA Y 4,18 MTS EN ZONA ALTA DE CUBIERTA INCLINADA

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/san-onofre_colombia_3669218

Temperaturas máximas

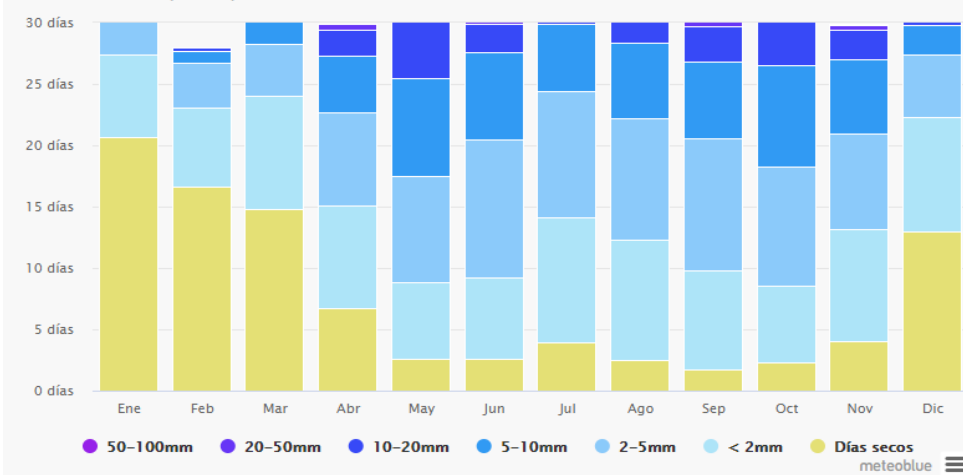


SE GENERA UN PROMEDIO DE PICOS SUPERIORES A LOS 25 GRADOS PREDOMINANTES EN LOS MESES DE MAYO-AGOSTO Y DICIEMBRE CON PICOS MENORES DE TEMPERATURAS SUPERIORES A 30 GRADOS EN ENERO - ABRIL, SE VERIFICA LA CLASIFICACIÓN DE CLIMA CALIDO SECO.

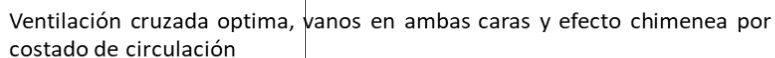
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/san-onofre_colombia_3669218

[lled/san-onofre_colombia_3669218](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/san-onofre_colombia_3669218)

Cantidad de precipitación

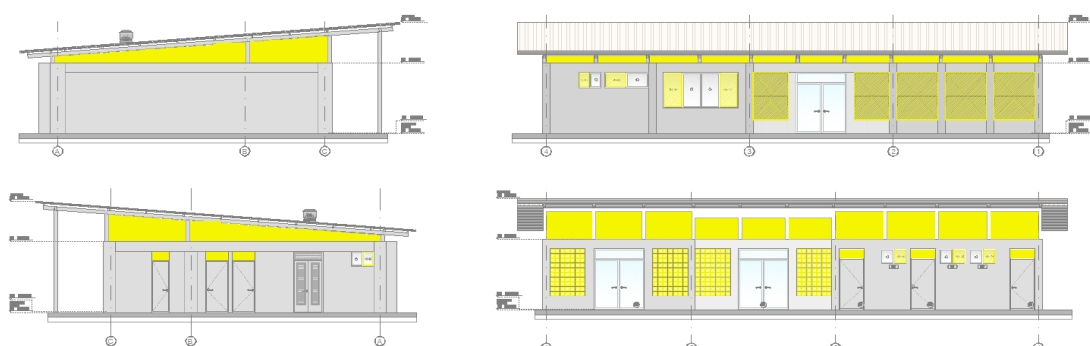


PRECIPITACIONES PICO SUPERIORES DE 20-50 mm EN LOS MESES DE MAYO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE. PORCENTAJES DE CUBIERTA DE 9% A UN AGUA, CUMPLIENDO CON LOS PORCENTAJES MINIMOS DE 7 Y 8 NECESARIOS PARA EVACUACIÓN DE LAS SUPERFICIES CUBIERTAS.

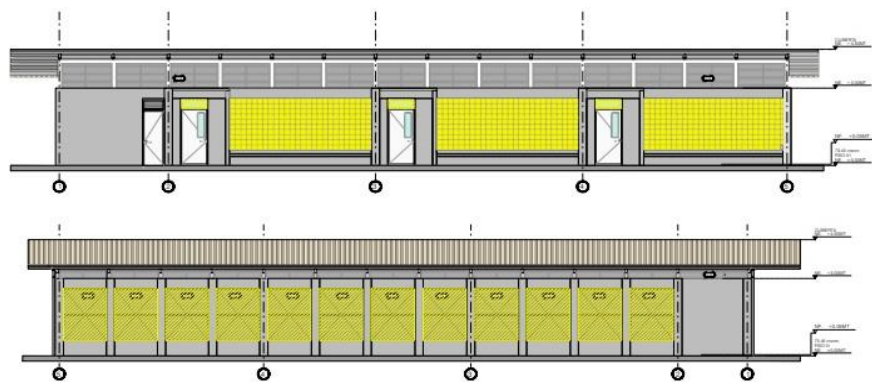


El diagrama ilustra la relación de aberturas para ventilación. Muestra un espacio interior con una persona, un espacio exterior y una zona de transición. Se indican tres aberturas: A1, A2 y A3. Se muestra la suma de las aberturas A1, A2 y A3, expresada como $A1 \geq A2 + A3$.

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/4) = 27.06 M2
- AREA EFECTIVA PROPUESTA COMEDOR = 34.82 M2



- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/8) = 0.72 M2
- AREA EFECTIVA PROPUESTA BAÑO PMR = 1.78 M2

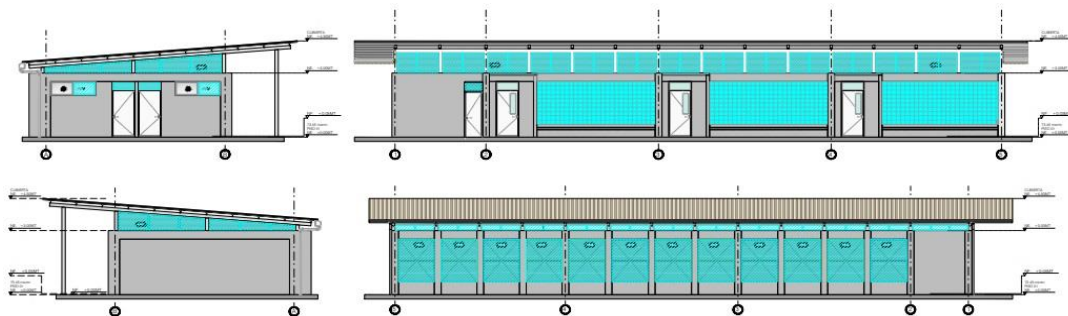


AREAS EFECTIVAS DE ILUMINACION AULA TIPO (57.35 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/4) = 14.33 M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA AULA = 21.63 M²

AREAS EFECTIVAS DE ILUMINACION AULAS X 3 (172.05 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/4) = 43.01 M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA AULA = 43.26 M²



AREAS EFECTIVAS DE VENTILACION AULA 01 (33.20 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/9) = 3.68M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA AULA 01 = 26.26 M²

AREAS EFECTIVAS DE VENTILACION AULA 02 (33.20 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/9) = 3.68M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA AULA 02 = 26.26 M²

AREAS EFECTIVAS DE VENTILACION AULA 03 (33.20 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/9) = 3.68M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA AULA 03 = 30.06 M²

AREAS EFECTIVAS DE VENTILACION BATERIA (26.36 m²)

- AREA EFECTIVA MINIMA EXIGIDA NTC 4595 (1/8) = 3.29 M²
- AREA EFECTIVA PROPUESTA BATERIA = 8.80 M²

VERIFICACIÓN PORCENTAJES DE APERTURA

SE EFECTUA LA VERIFICACIÓN DE LOS INDICES MINIMOS REQUERIDOS SEGÚN LA NTC 4595 DE AREAS MINIMAS EFECTIVAS PARA LA RENOVACIÓN DEL AIRE Y COMODIDAD HIDROGEOTÉRMICA 8,3,2,7 TABLA 14

ASI MISMO SE EFECTUA LA VERIFICACIÓN DE LAS APERTURAS DE ACCESO A DE LUZ SOLAR SEGUN NTC 4595 8,2,2

ESTRATEGIAS ADICIONALES



MARCOS EN CONCRETO

EN EL CASO DE LOS VANOS CON VENTANERIA OPERABLE, PARA MITIGAR LAS TOLERANCIAS MINMAS DE 20 GRADOS DEL EJE PERPENDICULAR AL NORTE SUR, SE ENMARCAN LOS VANOS EN CONCRETOS DE PROTECCIÓN.

ENTRAMADO TUBULAR EN CIRCULACIONES

PARA PROTEGER LA INCIDENCIA DIRECTA A LAS PERMANENCIAS, DEBIDO A LA ZONA MAS ALTA DE LA CUBIERTA INCLINADA EN LAS CIRCULACIONES, SE PLANTEA UN ENTRAMADO TUBULAR METALICO EN TRE TRAVESAÑOS QUE MITIGA LA POSIBLE RADIACIÓN INDIRECTA EN LA CIRCULACION Y EN LAS PERMANENCIAS A NIVEL SUPERIOR.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

SE EECTUA UN DESARROLLO VIABLE DE BICLIMATICA CON LAS SIGUIENTES ESTARTEGIAS PASIVAS,
EN CUBIERTAS, ALEROS ADICIONALES DE PROTECCION
CARPINTERIAS METALICAS EN CORREDORES Y PERSIANAS PLEGABLES
VANOS PERMEABLES QUE PERMITEN LA VENTILACIÓN CRUZADA
MATERIALIDAD Y COLORES DE ACABDO DEACUERDO AL CLIMA PREDOMINANTE
SE ORIENTA DE LA MEJOR MANERA POSIBLE LA EDIFICACIÓN CON LA MINIMA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS VANOS POR RADIACIÓN SOLAR, GENERANDO LA EDIFICACIÓN EN EL SENTIDO PERPENDICULAR AL EJE NORTE SUR CON LAS CULATAS EN LOS COSTADOS ORIENTAL Y OCCIDENTAL.
EL DESARROLLO BIOCLIMATICO SE GENERA CUMPLIENDO LOS PARAMETROS MINIMOS DE LA NTC 4595 EN SUS CAPITULOS DE CONFORT QUE APLICAN EN EL PROYECTO.

RECOMENDACIONES

SE RECOMIENDA IMPLEMENTAR LAS ESTARTEGIAS IMPLEMENTADAS EN LA OBRA, PARA MANTENER LOS NIVELES DE CONFORT CONTEMPLADOS EN EL DISEÑO PROPUESTO.
SE RECOMIENDA VERIFICAR LAS CONDICIONES BIOCLIMATICAS AFERENTES EN EL MOMENTO DE LA EJECUCIÓN DE OBRA, CON EL FIN DE VERIFICAR QUE SIGUAN SIENDO LAS MISMAS.
SE RECOMIENDA INCLUIR LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DE MATERIALIDAD QUE SE MANEJARON PARA LAS ESTRATEGIAS BIOCLIMATICAS, EN CASO DE NO PODERSE ENCONTRAR LA MISMA ESPECIFICACIÓN SE DEBE PROPONER UNA QUE IGUALE O SUPERE CONDICIONES DE CALIDAD Y CARACTERISTICAS FISICAS, CON RESPECTO A LA ORIGINAL.

PROFESIONAL RESPONSABLE

ARQUITECTO ANDRES POSSE PEÑA
MP A252020002-79899731