



NOMBRE DE ALUMNO: JULIO ALBERTO AGILAR VERA

NOMBRE DEL PROFESOR: PEDRO ALBERTO GARCIA

MATERIA: ANALISIS DE MATERIALES

GRADO: TERCER CUATRIMESTRE

GRUPO: "A"

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 4 DE AGOSTO DE 2021 .

PRESENTACIÓN.

ESTE PROYECTO REVELARA UN CAMINO PARA DESARROLLAR NUEVOS ELEMENTOS Y CONFIGURACIONES BASÁNDOSE EN CAPACIDADES TECNOLÓGICAS, CON UN PROCESO ITERATIVO ENTRE LA MODELACIÓN COMPUTACIONAL Y LA PRODUCCIÓN FÍSICA. LOS SISTEMAS DIGITALES DE PROGRAMACIÓN Y FABRICACIÓN ACORTAN LOS CICLOS DE PRUEBA ENTRE EL DISEÑO Y LA EJECUCIÓN, CON LO CUAL SE PROMUEVE LA EXPLORACIÓN DE POSIBILIDADES INNOVADORAS, PERO DEBE AJUSTARSE LA RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES Y SUS APLICACIONES POTENCIALES PARA UN ADECUADO DESARROLLO Y ASÍ ABRIR NUEVAS ESTRATEGIAS DE TRABAJO DE DISEÑO INTEGRADO EN LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE CONFIGURACIONES ARQUITECTÓNICAS. ESTE TRABAJO HA DEMOSTRADO LA IDEACIÓN Y DESARROLLO INICIAL DE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO INDUSTRIALMENTE EFICAZ, FLEXIBLE, INNOVADOR Y CON BAJO COSTO QUE SE PUEDE ELABORAR EN DISTINTOS MATERIALES Y GENERAR MUCHAS CONFIGURACIONES DISTINTAS CON RÁPIDA EJECUCIÓN, DISEÑO PARAMÉTRICO Y MANUFACTURA DIGITAL CON CORTADORA LÁSER Y CNC.

ASI COMO LO ES EL MURO PIXEL ECHO PARA MUROS DIVISORIOS A BASE DE GECNOLOGIA Y CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE.

SISTEMA CONSTRUCTIVO:

EL SISTEMA CONSTRUCTIVO “MURO PÍXEL” ESTA BASADO EN PLACAS ENSAMBLADAS, EJECUTADAS POR DISEÑO PARAMÉTRICO Y FABRICACIÓN DIGITAL EN UNA CORTADORA LÁSER, Y PERMITE REALIZAR PARAMENTOS FLEXIBLES AUTO-SOPORTANTES DE BAJO COSTO Y REDUCIDO IMPACTO AMBIENTAL. ESTE PROYECTO ESTA EN DESARROLLO POR INVESTIGADORES DE CHILE Y BRASIL (RODRIGO GARCÍA ALVARADO, OSCAR OTAROLA, LEIA BRUSCATO, KARINA MORALES) CON EL APOYO DEL FONDO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (FONDECYT 1100374) Y EL CONSORCIO MASISA, CON LA PARTICIPACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO, UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN Y CENTRO UNIVERSITARIO LASALLE, BRASIL.

EL SISTEMA PERMITE EJECUTAR PANELES DIVISORIOS, PARAMENTOS DECORATIVOS, ESTANTERÍAS, FACHADAS VENTILADAS, CIELOS ACÚSTICOS, TECHUMBRES O ENVOLVENTES COMPLETAS, CON UNA VARIEDAD DE DISEÑOS, GRADOS DE TRANSPARENCIA, VENTILACIÓN Y CAPACIDAD ESTRUCTURAL EN DISTINTOS MATERIALES, PREFRENTAMENTE PLANCHAS RECONSTITUIDAS. LOGRANDO UNA GRAN VARIEDAD DE FORMAS, RAPIDEZ DE MONTAJE, COSTOS REDUCIDOS DE EJECUCIÓN Y UNA BAJA INCIDENCIA EN EL ENTORNO

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

- 1.- ESTUDIA DISTINTAS ALTERNATIVAS EN MODELOS RENDERIZADOS PARA REVISAR CON LOS USUARIOS FINALES SU ADECUACIÓN A LAS ACTIVIDADES Y EL ENTORNO REAL.
- 2.- PUEDEN REALIZAR ANÁLISIS DE DESEMPEÑO ESTRUCTURAL Y SIMULACIONES ENERGÉTICAS.
- 3.- ASEGURA EL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.
- 4.- NO SON MJROS DE CARGA SON SIMPLEMENTE DIVISORIOS.

DISEÑO DEL MURO.





DISEÑO GEOMÉTRICO.

LAS PIEZAS BÁSICAS (PLACAS DE 5x5 CM Y ESPESOR REDUCIDO) SE PUEDEN ENSAMBLAR ENTRE SÍ USANDO RANURAS DE ENCAJE ELABORADAS CON MANUFACTURA DIGITAL. DEBIDO A QUE LAS RANURAS SOLAMENTE PUEDEN SER VERTICALES, EL ENSAMBLE ENTRE PIEZAS TIENE QUE SER PERPENDICULAR, PARA GARANTIZAR UN APOYO MÁS RESISTENTE. EN ESTE SENTIDO, EL MÓDULO ESENCIAL ESTÁ CONSTITUIDO POR UN PAR DE PIEZAS PERPENDICULARES. EL ENSAMBLE EJECUTADO EN SUS EXTREMOS LE OTORGA MAYOR ALCANCE A ESTE MÓDULO ESENCIAL. UNA SECUENCIA LINEAL SE ARMA CON LOS MÓDULOS O PIEZAS ENCADENADAS ENTRE LOS EXTREMOS OPUESTOS, CONFORMANDO HILADAS.