





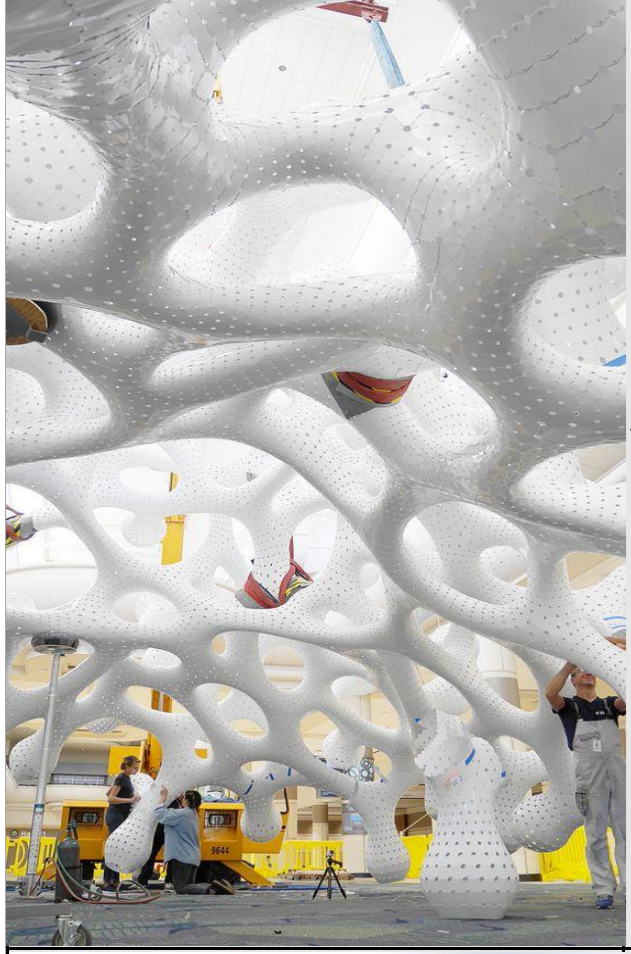











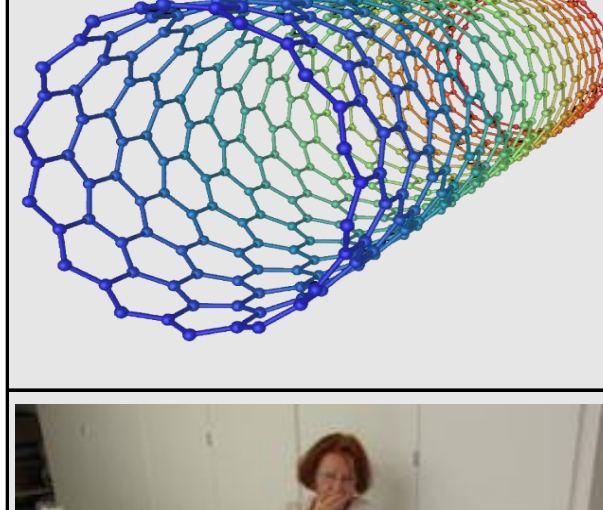


Benchmarking

Imagen	Descripción	Forma	Materiales	Función	Modular	Mantenimiento	Almacenamiento	Transporte	Estetica	Ciclo de vida	Energía	Procesos Productivos	Conclusiones	Puntuación total.
	Reefball es un proyecto de arrecife artificial, con la finalidad de reconstruir el ecosistema coralino, elaborado en forma esférica con perforaciones en sus costados, posibilitando interacciones normales, y teniendo en cuenta que la condición del material fomenta el asentamiento de organismos en su superficie. los cuales han sido instalados por todo el mundo bajo una patente.	Esférico, con perforaciones circulares.	Cemento deslave.	Fomentar la reconstrucción de corales.	Módulos individuales, no apilables.	No necesario	Por volumen y peso muy complejo.	Por volumen y peso muy complejo.	Acorde al contexto submarino, o sedimentos.	Aproximado de 30 años	Reducida por la cantidad de piezas e insumos a consumir.	Agiles por condición modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, de todos los criterios este desarrollo de arrecife artificial permite tener en cuenta nociones importantes a tener en cuenta condiciones modulares, para mejorar su almacenamiento y transporte, y hasta cierto punto reducir el consumo de energía.	43
	proyecto 3DPARE, cuyo objetivo es estudiar cómo esos arrecifes pueden servir para recuperar la biodiversidad en ecosistemas marinos degradados, como los entornos portuarios. que fueron probadas sumergiéndolas en Puerto Chico. Cemento, geo-polímero o áridos procedentes de residuos han sido algunos de los materiales probados, con la intención de desarrollar morteros más sostenibles.	Semi-cuadrada, perforaciones rectangulares.	Cemento, geo-polímero	Fomentar la reconstrucción de corales.	No es modular	No necesario	Por volumen y peso muy complejo	Por volumen y peso muy complejo.	Acorde al contexto submarino, sustratos o rocas.	Aproximado de 30 años	Al ser una sola pieza, pero al mismo tiempo alta complejidad interna.	Compleja elaboración requiere mayor cantidad de moldes e insumos.	En resumen, este proyecto de arrecife artificial, entrega nociones a tener en cuenta para mejorar condiciones relacionadas a su forma, modularidad, transporte, almacenamiento, energía y finalmente en los procesos productivos para reducir en todas las etapas.	33
	ReefDesignLab, Este proyecto de arrecife artificial, ha sido instalado en las islas Maldivas, con impresión 3D con polímero amigable con el ambiente, más grande en el mundo, para salvar los corales de la zona, dejando un coral vivo adentro de la estructura para que dentro de 2 a 3 años se reproduzca y colonice.	Semi-tubular, e irregular.	Polímeros ambientalmente sostenibles.	Fomentar la reconstrucción de corales.	Dos tipos de módulos, Unión y estructura.	No necesario	Fácil y practico.	Fácil y practico.	Acorde al contexto submarino, textura apropiada.	Aproximado de 30 años	Reducida por la cantidad de piezas e insumos a consumir.	Compleja elaboración requiere mayor cantidad de moldes e insumos.	En resumen, este proyecto de arrecife artificial muestra cómo se puede implementar nuevas tecnologías, formas y configuraciones para esta necesidad, y tener en cuenta para mejorar condiciones de energía y potenciar la eficiencia de los procesos productivos.	49
	Este proyecto elaborado con la finalidad de generar uniones o acoples de diferentes piezas, aumentando su capacidad manteniendo una forma modular y apilable, reduciendo los esfuerzos de producción e incluso de contaminación al medio ambiente, debió a la implementación de pocos moldes e insumos, y base para romper olas.	Triangular, o romboide	Polímeros	Acoples o uniones.	Dos tipos de módulos, en las 6 direcciones, Unión y estructura.	Sencillo, por lo reducido de la pieza y pocas complicaciones.	Fácil y practico.	Fácil y practico.	Textura lisa, y acorde a su función.	Aproximado de 5 años	Término medio por el desarrollo de las piezas e insumos.	Compleja elaboración requiere mayor cantidad de moldes e insumos.	En resumen, este proyecto entrega nociones a tener en cuenta para mejorar aspectos como la forma, el uso de materiales amigables al ambiente, su función, su condición modular, en estética, nergia, y procesos de producción y vida útil.	31
	Estructura elaborada por playtestmake un estudio de diseñadores, arquitectos y artistas, pensando en la configuración formal/visual y las percepciones de materiales sobre otras nociones espaciales o predestinadas habitualmente.	Irregular circular.	Cemento.	Construcción de perspectivas alternas desde el arte.	Un solo tipo de modulo	Fácil por su sus materiales y su condición de arte y de percepción.	Fácil y practico.	Fácil y practico.	Textura rugosa, acorde a su función artística.	Aproximado 5 años	Insumos reducidos, por dimensiones aumenta el consumo.	Agiles por condición modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, este desarrollo entrega nociones para la elaboración formal, su vida útil, términos de energía y el uso de los conceptos usados y la intención de percepción de las personas ante construcción.	47
	Estructura elaborada a base de teselados tridimensionales los cuales no pueden aplicar de forma bidimensional, con la finalidad de establecer y configurar objetos de mayor envergadura, y está en específico fue construida con papel.	Dodecaedros, pentágonos regulares	Papel	Construcción de perspectivas alternas desde el arte, y de estructuras tridimensionales.	Tres tipos de módulos, con perforaciones en sus laterales.	Fácil por su sus materiales y su condición de arte y de percepción.	Fácil y practico	Fácil y practico	Limpia, textura lisa, color blanco acorde a las necesidades.	Aproximado 1 año	Término medio por el desarrollo de las piezas e insumos.	Agiles por condición modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, este desarrollo de estructura permite dar nociones a tener en cuenta para mejorar aspectos como su modularidad, estética, vida útil, y energía, aunque brindando condiciones sobre construcción tridimensional mediante módulos relativamente regulares.	43
	Esta estructura de percibe, similar a una nube, con el nombre de Under Magnitud, elaborada por el arquitecto Marc Fornes (Structural Stripes), fortaleciendo su invención de sistemas de materiales de rayas estructurales y creando diferentes conexiones con las personas, haciendo comparaciones con el mundo como que es un coral gigantesco y liso, hecho con placas de aluminio.	Irregular, orgánica, con "movimiento" cual nubes.	Placas de aluminio	Construcción de percepciones artísticas desde lo arquitectónico o construcción de espacios.	Un solo tipo de modulo	Fácil por su sus materiales y su condición de arte y de percepción.	Fácil y practico.	Fácil y practico	Pulcra, acorde a su concepto de nubes.	Aproximado 30 años	Término medio por el desarrollo de las piezas e insumos.	Compleja elaboración requiere mayor cantidad de moldes e insumos.	En resumen, este desarrollo de estructura permite dar nociones y tener en cuenta aspectos en términos de consumo de materiales o energía, y optimizar los procesos, sin dejar de lado la construcción de alternativas y representaciones conceptuales de aspectos naturales.	49
	Proyecto proyectual de una estructura en forma de domo, a base de mínimo 4 tipo de módulos, elaborados en concreto (Cemento) tal cual puede observarse en este render.	Configuración semiesférica.	Cemento	Construcción de percepciones estructurares, resistencia entre otras.	Tres tipos de módulos, con perforaciones en sus laterales.	Fácil por su sus materiales y condición de estructura.	Fácil y practico.	Fácil y practico	Acorde a la necesidad estructural.	Aproximado 5 años.	Término medio por el desarrollo de las piezas e insumos.	Compleja elaboración requiere mayor cantidad de moldes e insumos.	En resumen, este desarrollo permite tener en cuenta esa importancia de optimizar y sacar el mayor provecho a los recursos estéticos, de materiales, procesos entre otros, ayudando a configurar estructuralmente y más de forma esférica.	37
	Esta estructura semi-tubular de una lámpara con iluminación led, donde sus aberturas permiten una mejor disposición de la luz y la interacción con el usuario, elaborada en polímero.	Semi-tubular, con hendiduras.	Polímeros (desconocido el tipo)	Iluminación de espacios y bajo su construcción permite mejor disposición de la luz.	No es modular.	No necesario	Por volumen muy complejo.	Por volumen muy complejo.	Pulcra, acorde función de iluminación	Aproximado 3 años	Término medio por el desarrollo de la pieza e insumos.	Compleja elaboración por composición de la pieza.	En resumen, este desarrollo de luminaria permite tener en cuenta aspectos a considerar como el transporte, almacenamiento, el consumo de energía y optimizar el resto de criterios, bajo el concepto de aumentar la difusión de luz y su función	33
	Este proyecto desarrollado e impreso en 3D, configurado con figuras geométricas en tubular, como puede observarse en este render, implementando polímeros, como pieza estructural.	Cilíndrica, configurado por pentágonos.	Polímeros (desconocido el tipo)	Desconocida, pero más por prueba de impresión 3D	No es modular.	Fácil y practico	Fácil y practico	Fácil y practico.	Pulcra, acorde a su fabricación.	Aproximado 1 año	Reducida por ser una sola pieza e insumos relativamente asequibles.	Agiles por condición modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, este desarrollo permite tener en cuenta esa vitalidad de modularidad para reducir la huella de carbono, y la vida útil, el uso de varias figuras geométricas y conformar dicha forma permite tener más presente este tipo de configuraciones.	39

	Este desarrollo elaborado en impresión 3D, como decoración para ciertos pilares.	Irregular, orgánica.	Polímeros (desconocido el tipo)	Desconocida, pero más por prueba de impresión 3D	No es modular	No necesario	Fácil y practico	Fácil y practico	Pulcra, acorde a su fabricación.	Aproximado 1 año	Reducida por ser una sola pieza e insumos relativamente aceptables.	Agiles por condición modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, este desarrollo muestra la importancia de reconsiderar el uso de materiales amigables con el ambiente, la vida útil, y sus condiciones de modularidad, con una configuración es muy interesante y es de tener en cuenta las posibilidades que otorga las nuevas tecnologías	39
	Este proyecto elaborado con impresión 3D, con el programa 3dsmax, con una geometría subdividida, para los estándares de la ejecución de la pieza.	Irregular circular, orgánica	Polímeros (desconocido el tipo)	Desconocida, pero más por prueba de impresión 3D	No es modular	No necesario	Fácil y practico	Fácil y practico	Pulcra, acorde a su fabricación.	Aproximado 5 años.	Término medio por el desarrollo de la pieza e insumos.	Agiles por condición de impresión y método de fabricación.	En resumen, este desarrollo de la pieza, permite tener en cuenta la importancia y relevancia de las condiciones de modularidad, su configuración formal, vida útil y el consumo energético y es de tener en cuenta las posibilidades que otorga las nuevas tecnologías	41
	Esta cerámica desarrollada por la artista Monika patuszynska, fue elaborada con la finalidad de establecer una relación con el cuerpo humano, con sus huesos, una percepción de lo frágil que puede ser un cuerpo.	Irregular, orgánica.	Ceramica	Artística, percepción humana.	Un solo tipo de modulo	Complejo por la configuración interna de la pieza.	Complejo por la delicadeza de la pieza, sus finas capas de cerámica.	Complejo por la delicadeza de la pieza, sus finas capas de cerámica.	Pulcra, acorde a condición artística y necesidad de percepción.	Aproximado de 5 años	Reducida por ser una sola pieza e insumos relativamente aceptables.	Compleja debido a que es elaborada a mano por la artista, debido a esto requiere de mayor tiempo de elaboración	En resumen, el desarrollo de esta pieza artística con toda la complejidad de elaboración que puede ser percibida debe muy a la vista los detalles e intención de su creador y su impecable configuración, sin dejar de lado la importancia para mejorar aspectos como el almacenamiento, transporte y optimización de los recursos.	39
	Boceto "tridimensional" creado por el diseñador George yoo, donde muestra ciertas características, o nociones modulares de una pieza en específico, el uso de herramientas tecnológicas para hacer estas representaciones proyectuales.	Simétrica, semicircular.	Virtual	Proyectar una idea modular.	Un solo tipo de modulo	No necesario	No necesario	No necesario	Ilusión 3D elaborada por el render.	Aproximado 100 años	Reducida por ser una sola pieza y de una sola herramienta, relativamente aceptable.	Agiles por condición de elaboración en una herramienta digital, bajo términos de tiempo.	En resumen, este desarrollo permite tener en cuenta infinidad de proyecciones sobre ideas divergentes o convergentes, más directamente relacionado a las posibilidades que permite la tecnología desde su inmaterialidad. .	31
	El desarrollo de estas piezas elaboradas por la artista Sibylle Pasche que transforma segmentos de mármol italiano en esculturas en formas de roca que están cubiertas por una red porosa. Estos orificios dan una mirada al interior de los complejos interiores de las obras al tiempo que evocan la estructura de un sistema capilar o la densa composición de una esponja marina. Estas aberturas entran en conflicto visualmente con la densidad y el peso del material elegido, que a menudo puede llegar a pesar varias toneladas	Irregular normalmente ovalada con incontables perforaciones.	Mármol italiano	Percepción artística (Sistema capilar, composición esponja marina).	No es modular.	Fácil y practico	Por volumen, y peso muy complejo.	Por volumen, y peso muy complejo	Pulcra, por el tiempo de elaboración, el tipo de material, los detalles compuestos por la artista	Aproximado 30 años	Reducida por ser una sola pieza e insumos relativamente aceptables.	Complejos por el tiempo requerido, la cantidad de detalles necesarios para obtener el resultado deseado.	En resumen, este desarrollo permite tener en cuenta que sin importar el tipo de material la posibilidad de generar formas diferentes siempre está presente, pero estableciendo ese aspecto a considerar de vitalidad como el transporte o almacenamiento en condiciones de mayor producción.	41
	El desarrollo de esta pieza elaborada por el artista francés Chitumi, que mezcla hábilmente recortes de papel y collages gigantes y crea una magnífica serie de 'Mains Ur, donde la calle o arte urbano crea nociones de perspectiva tan divergentes que plantea posiciones desde diferentes puntos de vista.	Irregular, con nociones geométricas.	Papel y collages	Percepción artística del arte urbano, y posturas críticas.	Un solo tipo de modulo	Fácil y practico, cambiando piezas de papel, pero poco necesario.	Fácil y practico	Fácil y practico	Pulcra, debido al material implementado donde su color entrega todo lo necesario.	Aproximado 3 años	Reducida por ser un solo tipo de modulo y fácil de usar e insumos aceptables.	Agiles por condición mono-modular y pocos moldes, e insumos de fácil acceso.	En resumen, este desarrollo de "coraza" para el árbol con una forma realmente interesante desde la implementación de figuras geométricas, posibilitando el uso de mejores materiales, de una mayor durabilidad, manteniendo este tipo de conceptos, pero extrapoliándolos a otros contextos y funciones.	51
	La construcción de esta pieza elaborada por la artista Zsuzsa Füzei fue inspirada en la extracción de los nidos de las hormigas, donde se pueden observar todas las cavidades, todas las formas necesarias para expansión de su colonia, como lo trataron de replicar en este artefacto, pero desde un imaginativo.	Irregular	Cemento	Percepción humana de las cuevas de una colonia de hormigas.	No es modular.	No es necesario	Por volumen y peso muy complejo	Por volumen y peso muy complejo	Textura rugosa, acorde a su función artística, la forma de creación y percepción.	Aproximado 10 años	Término medio por el desarrollo de la pieza e insumos.	Complejos por el tiempo requerido, la cantidad de detalles necesarios para obtener el resultado deseado.	En resumen, Es interesante ver como desde la imaginación pueden construirse y acercarse de forma conceptual sobre una construcción de seres tan "pequeños" pero capaces de tanto.	35
	Los nanotubos de carbono son las estructuras conformadas (descubiertas) en la nano ciencia o nanotecnología. las propiedades de los nanotubos de carbono y su importancia para las aplicaciones biológicas como su actividad antibacteriana, su uso como biosensores y como transportadores de fármacos.	Tubular a base de pentágonos	Carbono.	Aplicaciones biológicas como su actividad antibacteriana, su uso como biosensores y como transportadores de fármacos.	Un solo tipo de modulo	No es necesario	Complejo por la delicadeza de la pieza, y su tan reducidas dimensiones.	Complejo por la delicadeza de la pieza, y su tan reducidas dimensiones.	Desconocida	Aproximado 100 años	Complejo por el tipo de insumos necesarios, tecnologías necesarias	Complejos por tecnología necesaria, e implementos de alta complejidad	En resumen, en términos formales, de resistencia y estructuralmente el concepto de los nanotubos de carbono resulta ser una estrategia muy viable para implementar, el ingreso de este referente se encuentra directamente relacionado de su capacidad estructural, resistencia conocida en la nanotecnología-ciencia.	33
	Esta pieza elaborada por la artista Zsuzsa Füzei elaborada en cerámica, donde esta artista busca conformar diversidad de formas o creación de espacios. Como en esta ocasión entrelazando cavidades cual malla enrollada.	Simétrica, circular.	Cerámica	Percepción artística.	No es modular	No es necesario	Por volumen y delicadeza del material muy complejo	Por volumen y delicadeza del material muy complejo	Textura rugosa, acorde a su función artística, la forma de creación y percepción.	Aproximado 10 años	Término medio por el desarrollo de la pieza e insumos.	Complejos por el tiempo requerido, la cantidad de detalles necesarios para obtener el resultado deseado.	En resumen, este desarrollo permite tener en consideración diferentes formas, implementación de materiales, estilos, insumos, e incluso las diferentes formas capaces de lograr, sin dejar de lado aspectos para una mayor elaboración, y en diferentes contextos, como su peso, almacenamiento, o transporte sin perder su concepto o función artístico.	39
		81	71	81	55	85	59	55	81	69	49	67		