

HUERTOS ORGANICOS EN ESPIRAL



Julio Perez Díaz
Arquitecto



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

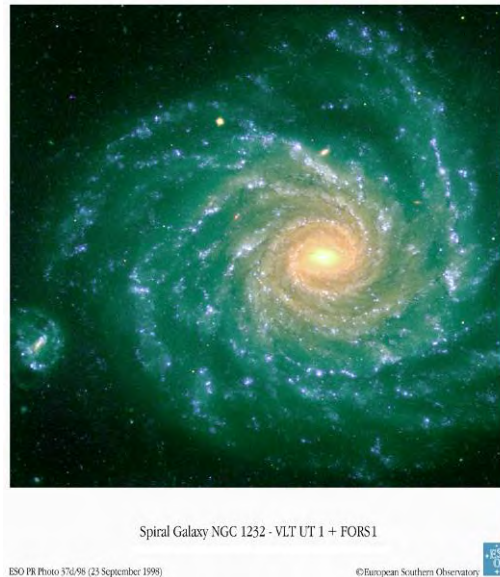
julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo

HUERTOS ORGANICOS EN ESPIRAL

Julio Perez Diaz
arquitecto

La espiral es una de las formas que mas nos acerca a la manera como esta sembrando la naturaleza la regeneracion de la vida misma , para ello podemos tomar como ejemplo : las galaxias , la circulacion global del aire, las lineas de la caña de azucar, el sacacorchos, el DNA , etc.



Esta es una forma geometrica que nos permite deslizarnos desde un punto inicial en forma circular hasta el otro extremo o punto final y que puede ser de mas arriba o mas abajo segun el punto de vista desde donde se le mire. La espiral usada como tecnica en un huerto organico intensivo es aplicable no tan solo a las plantas medicinales y culinarias sino tambien en huertos productivos de hortalizas , como una mandala . El huerto organico en forma de espiral tiene ciertas caracteristicas muy importantes para tener un huerto diverso, altamente productivo y permanente, ya que mientras mayor cantidad de microclimas tengamos en el huerto , mas estable sera este.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE UN HUERTO ORGANICO EN ESPIRAL

La **primera** caracteristica es que la forma en espiral al ir subiendo va genernado diferentes tipos de sombras al ir circulando el sol , esto hace que se vayan generando diferentes microclimas durante el dia en el huerto.

La **segunda** caracteritica es que al ir subiendo la espiral , tambien va subiendo la cantidad de materiales organicos que colocamos en su interior, lo que permite crear un suelo muy rico en nutrientes para las plantas.

La **tercera** caracteristica son las orientaciones y drenajes variables .

Esta forma de un huerto organico intensivo en espiral nos brinda orientaciones y drenajes variables que son muy positivos para la estabilidad de un huerto organico intensivo



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo

La **cuarta** característica es la incorporación de un ecosistema de agua .



Siempre el comienzo de la espiral debe ir unido a un estanque de agua , ya que esto produce la creación de un **ecotono** (la unión de un ecosistema de tierra con uno de agua forman un tercer ecosistema que es mas rico en cantidad, diversidad y variedad de manifestaciones de la vida), encontrándonos en el estanque con plantas acuáticas, pequeños peces y sapitos. Es muy importante tener un estanque en el huerto ya que aquí tienen su casa los sapitos , y estos cumplen un rol muy importante en el control de plagas dentro del huerto.

Estanque de agua construido con un neumático reciclado , Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004

La **quinta** característica es la diferencia de alturas



La diferencia de altura desde la parte mas baja de la espiral , que esta mas cerca del agua y le gusta mas a las plantas que se desarrollan con mas humedad (menta , toronjil , cilantro , ciboulette) y la parte mas alta de la espiral que esta mas cerca del sol , y que les gusta mas a las plantas mas alejadas de la humedad en lugares mas secos y soleados (oregano , tomillo , salvia , romero) , va permitiendo que se produzcan en la misma zona de cultivos diferentes tipos de acercamiento a la humedad , , lo que genera una diversidad de humedad a sequedad

La espiral en elevación crece desde afuera hacia adentro del círculo en el caso de un huerto organico intensivo

Construcción Huerto organico en espiral , casa Millper, Nesodden , Noruega , 2004



La **sexta** característica es la creación de tu propio grupo de plantas amigas

Con la construcción de esta técnica podemos desarrollar diferentes tipos de habitats para las distintas plantas que podemos cultivar , y además también se puede crear y experimentar con su propio grupo de plantas compañeras entre si y que se ayudan mutuamente para el control de plagas

La forma espiral usada para construir un huerto organico intensivo también puede ser usada para la producción de hierbas medicinales y culinarias , mezclada con plantas de hojas como lechugas , repollos y flores también . La espiral plantada con hierbas medicinales y culinarias es una técnica muy importante en un huerto organico intensivo cuando se quiere cocinar o comer productos frescos , especialmente las especies culinarias para cocinar , así como también para los té de hierbas

Estanque de agua construido con un neumático reciclado , Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiarkitekter.no/oslo

Al construir la espiral para hierbas medicinales y culinarias es bueno que se instale preferentemente al lado del acceso a la cocina , o lo mas cerca posible de esta .

En un buen diseno de un huerto organico intensivo permacultural

Se caracteriza por la correcta ubicaci3n de las diferentes t3cnicas que se pueden usar para desarrollar un huerto organico intensivo , donde al lado de la puerta de la cocina tengas una tecnica denominada huerto organico en espiral , un bancal de mulch con algunas hortalizas b3sicas , una cama circular , un estanque de neumaticos con cultivo de berros en el agua y si el clima te lo permite , un arbol de limon para condimentar las ensaladas.

CONSTRUCCION DE LA ESPIRAL

Esta t3cnica con forma de espiral nos permite plantar todas las hortalizas basicas para el consumo de una vivienda en un terrapl3n de aproximadamente 1.80 mts por 1.80 mts. en la base y por 1.00 mts maximo de altura en su centro..



Una vez que esta dibujado en el suelo el circulo debemos decidir donde pondremos nuestro estanque de agua. Su posicion esta determinado por la ubicaci3n donde circula el sol (sur en el hemisferio norte y norte en el hemisferio sur) siempre un poquito mas cargado hacia donde sale el sol . Es recomendable marcar con piedrecillas pequenas el camino que seguira la espiral antes de comenzar a construir la forma final sin salirse del circulo. Depende del tipo de material que usemos para la construccion , es el ancho que deberemos dar a la muralla.

Construccion Huerto organico en espiral , casa Millper, Nesodden , Noruega , 2004



El tercer paso es que debemos observar la forma como el agua escurre en un wc (el sentido del giro es diferente en el norte y en el sur) esto nos permitira definir en que sentido subira la construccion de la espiral . Es recomendable marcar con piedrecillas pequenas el camino que seguira la espiral antes de comenzar a construir las muralla que daran la forma final a la espiral .

Construccion Huerto organico en espiral , casa Millper, Nesodden , Noruega , 2004

ELECCION DEL MATERIAL

La eleccion del material depende del lugar donde se vaya a construir la espiral , ya que es necesario observar que tipo de suelo tienen, si el pasto es agresivo y se introducira al interior de la espiral , o cosa muy importante es la cantidad de sol que tendra , no olvidar de que debe tener a lo menos 8 horas de sol directo el lugar.

Si la vamos a construir con sacos de arena , es necesario poner malla de gallinero en su contorno y luego poner la arcilla , A esta mezcla es recomendable poner una parte de cemento.

Si es con madera , es necesario buscar maderas resistentes a la humedad , y podemos protegerla en su interior con un film de polietileno para que estas no se pudran facilmente y no entren las plantas no deseadas.



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo

CONSTRUCCION DEL ESTANQUE DE AGUA CON NEUMATICO RECICLADO

Una vez trazada la espiral dentro del círculo se comienza a construir el estanque de agua.

En la parte más baja del espiral se construye un estanque de agua que puede ser hecho con un neumático viejo (tener la precaución que este sea de nylon, ya que si es con una protección metálica radial no lo podrán cortar) al cual hay que cortarle un borde con un cuchillo cartonero, luego se marca en el suelo y se excava con la pala hasta que se pueda introducir el neumático dejándole una separación de unos 2 cms. hacia el borde para poder instalar el plástico que contendrá el agua el cual no se debe romper para que no filtre y posteriormente se debe realizar una excavación en el centro para que ahí cuando pongamos el plástico podamos echar un poco de tierra negra con el fin de que las plantas acuáticas tengan desde donde nutrirse.



Estanque de agua construido con neumático, Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden, Noruega, 2004

Una vez instalado el plástico, se pone el neumático dentro del hoyo y procedemos a cortar el plástico sobrante teniendo la precaución de dejar unos 20 cms. en el borde para que el agua no rebalse. Una vez realizado esta parte debemos doblar el plástico hacia el interior del neumático y proceder a construir el borde exterior que puede hacerse con ladrillos fiscal cocido a mano ó bien con piedras grandes y lisas por un costado para que se vean bonitas. Entre piedras o ladrillos es conveniente la colocación de tierra negra para asentarlas bien.



Estanque de agua construido con neumático, Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden, Noruega, 2004

Ya construido el estanque, éste debe quedar ubicado en posición donde circula el sol cargado hacia el oriente, para que así esté en armonía con respecto al giro que vamos dando en la nave espacial Tierra.

Es importante seguir esta forma debido fundamentalmente a que de esa manera todas las plantas puestas en el espiral pueden recibir sol la mayor cantidad de horas al día.



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiarkitekter.no

www.gaiarkitekter.no/oslo

CONSTRUCCION DE BANCAL DE COBERTURA ALREDEDOR DEL ESTANQUE



Estanque de agua construido con neumatico, Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004

Despues de construir el borde hasta donde llegara la cama que rodeara el estanque de agua es conveniente colocar una capa de papel o carton de a lo menos 1 cm traslapado unos 10 cm (tambien podria ser una alfombra vieja de lana o papel de diario sin tinta de color para no permitir que crezcan al interior del espiral plantas no deseadas) , luego mojar muy bien , y sobre esa capa colocar un poco de abono de vaca , gallina o caballo , y si tiene de los tres mejor , tambien un poco de compost, volver a mojar bien y sobre esa poner una ultima capa de tierra, abono y arena , para posteriormente poner semillas o almacigos.

Luego se pone una cobertura de paja de trigo y se riega abundantemente.



Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004



La espiral se puede construir con ladrillos reciclados, piedras, bloques de arcilla expandida unidos con cemento y arena . esto se construye de esta manera para impedir el ingreso de plantas no deseadas y desarrollar un huerto organico en espiral permanente.



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo



Frederica Miller y Julio Perez
arquitectos diseñadores y
constructores

Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004

La altura al interior de la espiral no debe exceder de la cintura de una persona .

La terminacion exterior de la espiral se puede hacer con : 8 volúmenes de arena , 2 volúmenes de cemento y 2 volúmenes de arcilla seca molida . Se mezcla muy bien , y se coloca el agua suficiente para su trabajabilidad, luego se coloca sobre los ladrillos en capas no superior a 1 cm.

COLOCACION DE MATERIALES ORGANICOS AL INTERIOR DE LA ESPIRAL

1.- En el suelo al interior de la espiral se coloca una capa de papel de diario o carton de a lo menos 1 cm de espesor , traslapada unos 10 cms . Esta cubierta cumplira el rol de no permitir que las plantas que existian en el lugar donde construimos la espiral invadan y se desarrollen con todo el material organico que colocaremos en el interior.



2.- Una vez muy bien cubierto el suelo con papel o carton se coloca la primera capa de abono maduro que puede ser de gallina, vaca o caballo , o bien un poco de los tres juntos y tambien puede ser compost de la abonera .



3.- La proxima capa es poner tierra buena , a lo menos unos 2 a 3 cm. Sobre el abono. Luego regar muy bien en forma de lluvia .

Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo



4.- Continuar nuevamente con otra capa de abono o compost , tierra buena y regar muy bien.-
Así se sigue hasta completar la espiral



5.- La ultima capa es una mezcla de un volumen de tierra buena , un volumen de abono maduro molido de gallina, vaca o caballo (puede ser un poco de los tres) y un volumen de arena . Se mezclan muy bien y esa capa es la ultima que se pone de unos 3 a 5 cms de espesor.



6.- Se colocan ahora las semillas y almacigos de las plantas que pondremos en la espiral



7.- Una vez colocadas las semillas y almacigos se coloca la cobertura de paja de trigo y se riega muy bien .

Se le dan las bendiciones y la bienvenida a las nuevas plantas que llenaran nuestro huerto organico en espiral.

Huerto Organico en espiral, Millper, Nesodden , Noruega , 2004

RECOMENDACIONES GENERALES PARA CONSTRUIR UN HUERTO ORGANICO EN ESPIRAL.

No es conveniente el uso de barro para unir las piedras ya que las raices de las plantas comenzaran a introducirse en esta union y nos destruira la construccion de la espiral.

Tambien se puede construir la espiral con el sistema COB , que fundamentalmente consiste en llenar sacos plasticos con arena (se cose el saco por la mitad y se llena por un solo lado)

Una vez instalado el sistema de riego se procede a llenar de la espiral con una mezcla de tierra buena , arena u guano o abono de la abonera en volúmenes iguales en el interior de la espiral.

No olvidar de regar muy bien y de abrigar el suelo del espiral.



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo

PRIMERA ESPIRAL CONSTRUIDA EN SEMINARIO DE DISEÑO EN PERMACULTURA
ECOVILLA CAMILA , OLMUE ,CHILE 1995



HUERTO ORGANICO EN ESPIRAL EN ASHRAM DE LA GRAN FRATERNIDAD UNIVERSAL ,
RIVADAVIA , LA SERENA , CHILE , 1996



Seminario de Introduccion a la permacultura
Diferentes tecnicas de huertos organicos
permaculturales, Ashram de la Gran
Fraternidad Universal , Rivadavia , La
Serena, Chile , 1996

HUERTOS ORGANICOS EN ESPIRAL EN SEMINARIOS INTRODUCCION A LA
PERMACULTURA , ECOVILLA CAMILA. OLMUE, CHILE , 1996



Entre los años 1996 y 1997 se
dicto una serie de seminarios de
introduccion a la permacultura
donde se enseño la construccion
del huerto organico en espiral.

ESPIRAL DE HIERBAS MEDICINALES Y CULINARIAS EN ECOVILLAGE TRAINING CENTER,
THE FARM ECOVILLAGE , USA, 2001



En el año 2001 se dicto en el
Ecovillage Training Center un
**Seminario de Fundamentos de
Permacultura**

Profesores : **Patricia Allison** de Earthaven Ecovillage , **Albert Bates** director del Ecovillage Training Center, The Farm Ecovillage ,
Tennessee , Usa y **Julio Perez Diaz** arquitecto Chile.



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo

SEGUNDO SEMINARIO DE DISEÑO EN PERMACULTURA Y ECOALDEAS , Cotra , Chile, 2002



Construccion de huerto organico en espiral con sacos de arena y revestido con barro.

Comunidad de trabajo en tecnologias apropiadas Cotra , Viña del Mar , Chile , 2002



Huerto organico en espiral , Millper, Nesodden , Noruega , 2004



GAIA OSLO AS

Parkveien 49 0256 Oslo Noruega Tel 47 / 22557205 Fax 47 / 22557190

julio@gaiaarkitekter.no

www.gaiaarkitekter.no/oslo