

CAPITULO 14

OBRA CIVIL, ELECTRICA E HIDRAULICA EQUIPAR UN LABORATORIO IDEAL

**LABORATORIO PARA LA ELABORACION
Y LA TRASFORMACION DE LAS MATERIAS PRIMAS
PARA LA PRODUCCION, EL MANTENIMIENTO Y LA VENTA
DE UN BUEN HELADO SEGUN LA ESCUELA ITALIANA**



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

gelatomaster@yahoo.it

www.maestrigelatieri.info - www.gelatomasters.it

Traducido al idioma Español

por el maestro Eduardo Zacaria de gelatomasters internacional



**TRABAJOS EDILICIOS, COMPLEJIDAD, ELEMENTOS SPECIFICOS,
ZONAS ACCESSORIAS Y PUNTOS CRITICOS EN LA REALIZACION**

- La funcionalidad general
- Depósito de las materias primas
- El laboratorio
- El aprovisionamiento edilicio
- Técnica de la instalación eléctrica
- Técnica de la instalación hidráulica
- Lo referente a la higiene y burocracia

LA FUNCIONALIDAD GENERAL DEL LOCAL

La elección del local donde se desarrollará la actividad, las dimensiones, la disposición, la decoración, dependen e primera medida de la tipología de la actividad y de los productos o servicios que se quieren ofrecer pero también de la imagen que se pretende dar a la empresa que luego será transmitida al cliente.

CERTIFICADO DE HABILITACION

Ante todo es necesario el certificado de habilitación, sin la cual no pueden ser destinados al ejercicio de la actividad sean artesanos, comerciantes o profesionales.

El certificado es otorgado por la municipalidad o intendencia donde está ubicado el local, la práctica es presentar una solicitud sellada acompañada por los siguientes documentos:
Planos del local (proyecto aprobado) con dos copias.

Eventual permiso de los bomberos y copia de la prueba, certificación del responsable que a seguido los...



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

... trabajos, sobre la conformidad del aislamiento térmico y acústico del inmueble; que debe encontrarse en regla. Luego el informe del oficial sanitario en relación a la eficiencia de futuros locales que albergarán el laboratorio, local de ventas y los servicios higiénicos, públicos y privados.

El informe y la conformidad que emitirá el oficial sanitario será en función de la licencia comercial concedida y de la existencia de condiciones de salubridad.

La superficie de los locales de una heladería con laboratorio de producción propia debe ser de al menos **50/60 METROS CUADRADOS** esto si no se propone servicio a la mesa, si se deseara colocar algunas mesas debe ser de al menos **70-100 METROS CUADRADOS**.

EL ESPACIO DEBERIA SER SUBDIVIDIDO ASI:

EL DEPOSITO, EL LABORATORIO Y EL AREA DE VENTAS

Por funcionalidad general se entiende la capacidad de organizar la totalidad de las operaciones que van desde el producto alimenticio propiamente dicho hasta el servicio al cliente, según la lógica que respete la eficiencia de gestión y garanticen las condiciones de higiene y de seguridad sobre el trabajo.

Ahora bien, sea que se trate de una remodelación, o de una nueva construcción es indispensable un proyecto preestablecido.

Proyecto que contemple todos los elementos necesarios, hasta

el más mínimo detalle, estipulando todas las premisas para una correcta realización. Para comenzar con la elección de los equipos y utensilios más pequeños.

El comportamiento, el movimiento de las personas, la posición de los equipos, el trabajo en general será mucho más eficiente si el diseño del edificio es indicado para las sus funciones, así haciendo el mantenimiento, la reparación de la maquinaria será más ágil y contemporáneamente ayudarán a mantener un buen nivel higiénico en el laboratorio.

LAS SUPERFICIES EDILICIAS

La elección del pavimento debe ser en función del destino de cada una de las zonas operativas, elección destinada a satisfacer necesidades específicas de: consistencia, inalterabilidad, estética, seguridad, higiene, rendimiento, durabilidad, costo y mantenimiento en el tiempo.

EL DEPOSITO

Es útil para el estoqueado de las materias primas y de los semielaborados utilizados en la producción del helado.

Para el estoqueado y la recepción de mercadería: pavimento en cemento alisado que sea tratado con pinturas impermeabilizantes y antipolvo, eventualmente cerámico rústico antideslizante con ángulos redondeados entre el pavimento y el muro.

Para las paredes, y el cielorraso, para muchos ambientes será suficiente pintura, preferiblemente al agua y antihongos, el lugar debe ser fresco, aireado, pulcro y repasado con la frecuencia que dicta el sentido común.

El espacio del local dotado de estanterías y palets de piso, para contener los productos de producción y el confeccionamiento

De esta manera el producto será ayudado a mantener la frescura, y el producto final, **EL HELADO Y LA PASTERIA** en general será siempre bueno invitando al cliente consumidor a comprar habitualmente en nuestro negocio.

Si el aire no es puro, la temperatura es alta y húmeda, la frescura del producto estoqueado podría estar comprometida aunque se encuentre dentro del tiempo de conservabilidad estipulado por el productor.

Además evitar que los productos alimentarios estén en contacto con fuentes de olores extraños fácilmente asimilables como: tabaco, pintura, solventes.

DELICADOS, GENERALMENTE SON TODOS LOS PRODUCTOS EN POLVO

El cacao, los neutros, las bases prebalanceadas, la leche deshidratada magra o entera, tal vez la entera de manera particular. Los azúcares en general serían los primeros en asimilar los malos olores

EL LABORATORIO

EL LUGAR DONDE SE LLEVA A CABO LA PREPARACIÓN:

LA PASTEURIZACIÓN Y LA MADURACIÓN DE LAS MEZCLAS LA MANTECACIÓN Y EL ESTOQUEADO DEL HELADO

Muchos clientes aprecian el hecho de poder ver como es el proceso productivo, esto le da seguridad sobre la calidad y la higiene del producto o solo por curiosidad. Por este motivo, teniendo la posibilidad, se puede considerar colocar el laboratorio detrás del área de ventas, dividiendo los dos espacios con un vidrio transparente que permita una buena visibilidad o también, todavía mejor, puede ser a la vista para quien pasa por el exterior de la heladería.

El local debe ser accesible para el equipamiento:

Las maquinarias en general están dotadas de ruedas, el pavimento debe estar libre de barreras arquitectónicas.

Eventualmente equipado con rampas de acceso, solo uno o dos Escalones de deban ser afrontados con una máquina de **380-400 kg** es considerado un obstáculo.

EL PAVIMENTO

El piso debe estar certificado para soportar **400 KG POR METRO CUADRADO** suficientes para la carga de las máquinas que concentran todo su peso sobre las ruedas de plástico duro, de 10 cm de diámetro y 3,5 cm de ancho.



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

PUESTA EN MARCHA, TRABAJOS DE ALBAÑILERIA PARA EL LABORATORIO

Pavimento y paredes (con ángulos redondeados entre ellos), en cerámica o "porcelanato" monococción compuesto de una mezcla de materias primas similares a aquellas utilizadas para fabricar sanitarios y vajilla, pero destinado a pisos.

El adjetivo "porcelanato"), deriva de la utilización de una arcilla blanca (el Caolino) que es utilizada para la producción de la clásica porcelana. Arcilla unida al Feldspati:

el Feldspato es el nombre de un importante grupo de minerales que se encuentra en el 60% de la corteza terrestre, mezcla de materias primas sometidas a un proceso de cocción a temperaturas elevadas que se transforman en baldosas grises.

Baldosas resistentes a malos tratos, rayas y a los ataques químicos higiénicos y con una porosidad muy fina, no absorbente.

Mejor aún, baldosas de grandes dimensiones, con menos juntas para una más eficaz limpieza. Alternativamente a los pavimentos ya mencionados se podrían adoptar los pisos en **PVC SOLDADO**, abreviación de cloruro de polivinilo y está compuesto de **57% DE SAL MINERAL** un **43% DE ETILENO**, un producto derivado del petróleo. Con la eliminación de las juntas se desaparecen todos los problemas higiénicos.

Además, por el bien de los trabajadores, en todos los tipos de pavimento deben ser **ABSOLUTAMENTE PAVIMENTOS ANTIDERRAPANTES**, sin... ..



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

olvidar que el piso de un laboratorio funcional debe estar dotado de una pendiente convergente al centro y a partir de las paredes, sobre todo el ancho o largo del espacio disponible hacia las piletas y/o canaletas de descarga de las aguas, cubiertas con una rejilla.

Próximo a la puerta de entrada y salida del laboratorio tener un válvula de agua con una manguera de goma con un largo adecuado para el lavado nocturno del pavimento, antes de irnos a casa, y por la mañana, el secado.

LAS PAREDES, con ángulos redondeados entre pared y pared.

El revestimiento de las paredes por normativa higiénico-sanitaria, en las zonas de manipulación de las materias primas, de productos alimentarios en general, para la producción de helado:

**DEBEN SER LAVABLES
ALMENOS HASTA LOS DOS METROS DE ALTURA**

Tradicionalmente se usa el azulejo de cerámica clásica de color blanco, que todavía da problemas, sea por las juntas, o por las roturas causadas por el movimiento del equipamiento presente en el laboratorio. Como alternativa se puede utilizar una resina bicomponente con la cual se realizan revestimientos de espesor autonivelante empleados en pavimentos, paredes que logrando obtener sintéticamente características similares físico-químicas a las de la piedra, cemento, cerámica o del vidrio.

Las resinas confieren al material revestido mayor resistencia al uso, óptima impermeabilidad, previene la formación de polvo y un agradable efecto estético.

O también se puede emplear como revestimiento el **PVC SOLDADO**, parece ser la solución ideal: recuerden las paredes de una cámara frigorífica.

EL CIELORRASO, será suficiente pintarlo.

Preferiblemente empleando pintura al agua y antihongos para que el techo pueda "respirar" y refrescarse de vez en cuando. Recordemos que el laboratorio debe ser un lugar fresco, aireado, limpio y repasado con frecuencia.

SOBRE LA INSTALACION ELECTRICA

La conexión del cable de alimentación de energía eléctrica debe ser realizada por personal capacitado que se guiará por las normas vigentes.

Las empresas productoras de máquinas no responden por las instalaciones que están más allá de la máquina.

El cable debe ser de dimensiones adecuadas a la carga, en función del modelo y de la capacidad de las máquinas se necesitan diferentes potencias: pedir siempre una ficha técnica con las potencias de los modelos de máquinas a las empresas fabricantes.

En un laboratorio de heladería y pastelería para hacer funcionar grandes aparatos como: pasteurizadores, mantecadores, tinas de maduración, abatidores de temperatura (congeladores rápidos), planetarias de grandes dimensiones, hornos, y aún la vitrina de exposición.

La corriente eléctrica necesaria en el punto de venta es de **25-30 KV** , las tensiones deben ser dos: **220-HZ 50** para las maquinas pequeñas y las luces de servicio y la **TRIFASICA 400 VOLT** para los grandes equipos con una toma, **PENTA POLAR:**

TRI FASICA+NEUTRO+TIERRA) INTERBLOQUEADA DE 32 AMPS

Esto en Italia (en Roma centro por ejemplo falta la trifásica **400 VOLT** , hay solamente la **220 TRIFASICA** por lo que es necesario adquirir un transformador, **COSTO € 200-250.**

en otros estados podría ser, **240, 220** o **120**, por lo tanto: atención!

BRASIL, MEXICO, FILIPINAS 110V-60HZ-O TRIFASE 220V-60HZ

ARGENTINA Y CHILE 220V-50HZ

COLOMBIA, CANADA, VENEZUELA Y USA 120V|60HZ

AUSTRALIA, FRANCIA Y ALEMANIA 240V-50HZ

JAPON 100V-50/60HZ

INFORMARSE ANTES DE COMPRAR

Los tomas de corriente para las máquinas en general deben ser colocadas sobre el muro, detrás de la misma máquina, a una altura mínima de **150 cm** a partir del pavimento y a **150 cm** de distancia de una fuente de agua "libre" (el lavabo por ejemplo).



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

El amperaje de los enchufes instaladas, pueden ser de **32** o de **16** Amperes en función de la potencia del modelo de las máquinas compradas: **20 LT, 30 LT, 45 LT, 60 LT, 90 LT Y 120 LT HORA** referido a los mantecadores, y para los pasteurizadores de **30 LT, 60 LT, 120 LT** y aún más grandes.

ATENCIÓN ANTES DE DAR TENSIÓN A LAS MÁQUINAS

ADVERTENCIA ELECTRICA

Muy útil es verificar el equilibrio de las fases, el correcto nivel de voltaje (también el neutro y tierra) para no comprometer el funcionamiento de las plaquetas electrónicas y electro-mecánicas.

SENTIDO DE ROTACION

Naturalmente es imprescindible verificar el sentido de rotación de las mezcladoras de las máquinas, sea en pasteurizadores o mantecadores.

El movimiento en sentido inverso de los mezcladores no permitiría mantecar bien la mezcla preparada para producir el helado, ni sería imposible la extracción del producto, o bien el poco helado que puede salir resultaría mal mantecado.

En relación a las máquinas donde el motor agitador es piloteado por un inverter, gira siempre en sentido previsto por el fabricante, en este caso se debe desmontar los paneles laterales y verificar que el sentido de rotación sea el indicado en manual provista por la empresa productora.



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

SOBRE LA INSTACIÓN HIDRAULICA

El local debe estar equipado con entrada y salida de agua para la condensación de las máquinas:

INGRESO => T °C = 14°\18, SALIDA => T °C = 32

PRESION MIN 1,2 MILIBAR, MAX 3,5 MILIBAR

MILIBAR, ABREVIADO BAR

ES LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA PRESION DE AGUA

No deben existir tramos "en subida" con desniveles superiores a los 50 cm en relación a la descarga, las conexiones deben ser construidas con tubos de una dimensión adecuada:

TUBO CON MALLA DE 1\2 PULGADA TESTEADO A 10 MILIBAR

Además debe estar colocado libre de pliegues.

Las conexiones en las máquinas son usualmente de **1\2 PULGADA MASCHIO**, sea en la entrada como en la salida, obviamente están conexiones cuando las máquinas son refrigeradas por aire.

Este tipo de máquina puede necesitar una entrada de agua para la limpieza.

LA POSICIÓN

La elección de una posición correcta es esencial para el éxito de una heladería.

La posición debe ser buscada teniendo en cuenta factores ligados al mercado, a la dimensión del pueblo, de la gran ciudad, o de la pequeña ciudad, en términos de población y por lo tanto de la potencialidad, a la intensidad del movimiento de habitantes del lugar y de los turistas o visitantes.

copywriter, editor e copyeditor

Entonces la plaza central de la pequeña ciudad, o del pueblo, cerca de escuelas, las universidades, jardines públicos, los lugares de encuentro en general, pizzerías, cines y teatros, grandes centros comerciales.

Allí donde la gente, los jóvenes en particular se encuentran considerando que ellos representan los principales consumidores de helado.

Calles muy transitadas, con facilidad de acceso y de estacionamiento, evaluar la concurrencia de personas en la zona.

AUTORIZACION SANITARIA

La apertura de un laboratorio de heladería y/o pastelería así como todas las actividades de producción, preparación y confección de sustancias alimenticias, están sujetas a autorización sanitaria.

La autorización para la empresa de gran tamaño es otorgada por la región donde se desarrollará la actividad de producción, confección y preparación de productos alimenticios.

Es necesario que el Municipio de la ciudad, a través de la oficina Sanitaria Local de la zona, conceda la autorización para los depósitos y para laboratorios artesanales anexados a locales públicos en los cuales se suministran los alimentos manipulados.

La autorización es válida solo para aquellos alimentos y aquellas elaboraciones indicadas en el documento que la autoridad local nos ha concedido.

Con el objetivo de que la autoridad competente conceda la autorización, es necesario que se respeten todos los requisitos ya dicho: adecuar el local, específicamente el laboratorio, las características de las máquinas y de los utensilios utilizados para el tratamiento y la producción de alimentos. Aún el cuidado en la diversificación y el tratamiento de de residuos.

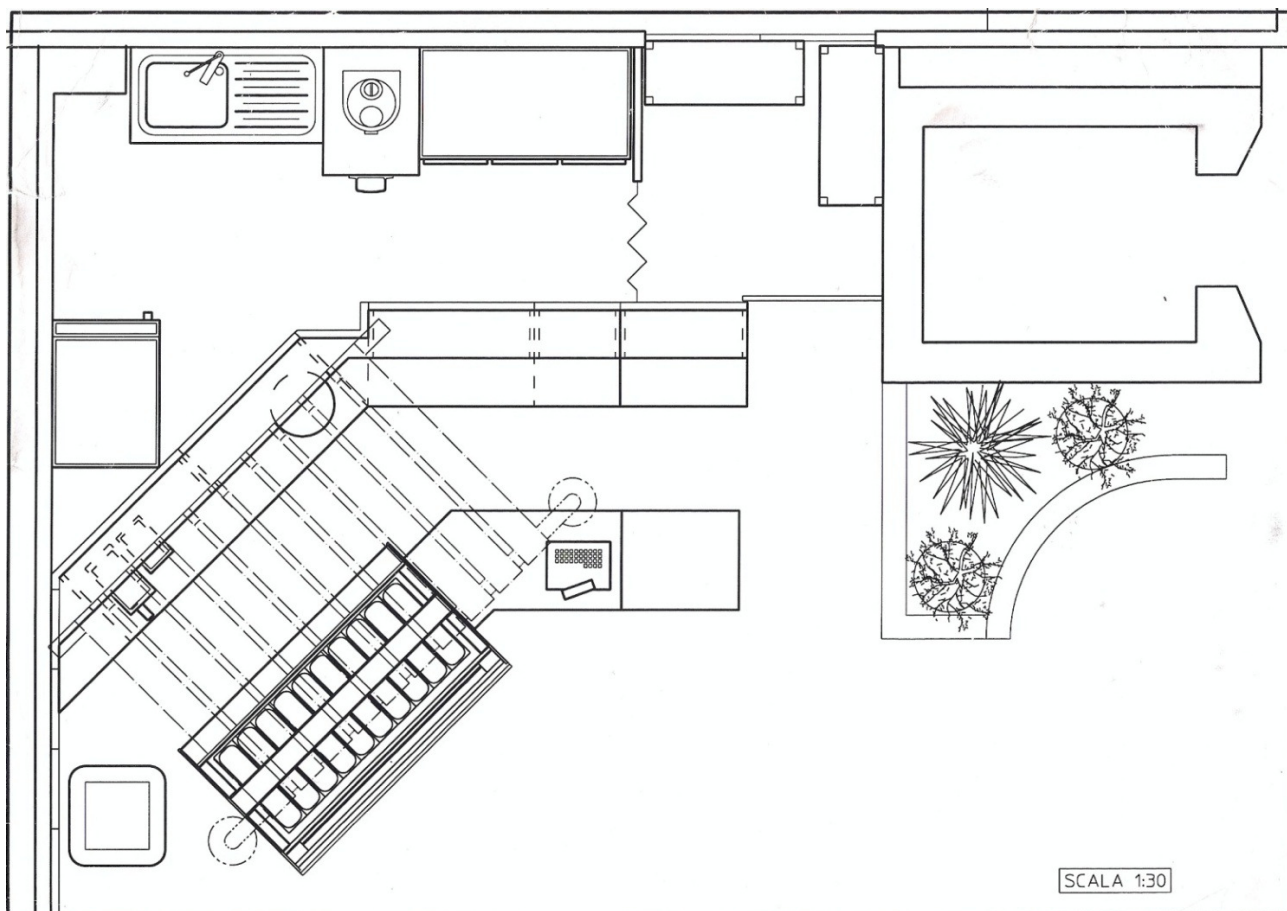
SI NON SE OBSERVA

los requisitos previstos, luego de otorgada la autorización, cabería; además de una saladisima multa, el retiro por parte de la autoridad sanitaria, de la autorización emitida. Una vez concedida, l autorización no tiene vencimiento en el tiempo, por lo tanto no debe ser renovada periódicamente, solo puede ser derogada por una mala praxis.

EN LA PAGINA SIGUIENTE UN VISTAZO AL AREA DE VENTA

El espacio dedicado a la venta debe ser estructuralmente funcional, sobre todo si la heladería es de pequeñas dimensiones, como los locales que se encuentran en centros de ciudades, o en centros comerciales, esto para favorecer sea el ingreso como la operación de venta:

EJEMPLO GRAFICO DE UNA PEQUEÑA HELADERIA



PARA ESTE ARGUMENTO LA CITA ES EN EL PROXIMO CAPÍTULO.

DONDE HABLAREMOS DEL PUNTO DE VENTA.

**COME DECORARLO, Y LAS MEJORES SOLUCIONES PARA UN
LABORATORIO BIEN EQUIPADO.**



Pino Scaringella & CO
gelatomasters

copywriter, editor e copyeditor

gelatomaster@yahoo.it

www.maestrigelatieri.info - www.gelatomasters.it

Traducido al idioma Español

por el maestro Eduardo Zacaria de gelatomasters internacional

