

Fabricar Cerveza Casera

A partir de Extractos de Malta

www.equiventa.com

Para iniciarse en el mundo de la Fabricación de la Cerveza Casera es recomendable comenzar con los Extractos de Cebada Malteada, esto lo afirmo por el entusiasmo que genera la primera experiencia de principiante y la inquietud por los resultados obtenidos en el menor tiempo posible. Por lo general, queremos fabricar excelente cerveza, desde la primera vez, rapidísimo y con la más resumida documentación al respecto; Si el tema de fabricar cerveza es tu caso y te está llamando la atención, pero todavía no estás seguro de que quieras hacerlo, vamos a empezar de una vez.

1 Lista de Insumos

Ingredientes:

1. Un Extracto de Malta (Cebada Malteada), una lata ó una bolsa.
La lata de 1,50 Kg. viene en líquido espeso.
La bolsa de 1,36 Kg. viene en polvo.
2. Un Sobre de Lúpulo.
3. Un Sobre de Levadura tipo Ale.
4. Un Sobre de Irish Moss.
5. Un Sobre de Azúcar Priming. (Azúcar de Maíz)
6. 20 lts. de Agua sin cloro.

El costo aproximado de estos ingredientes está alrededor de: Bs. 300.

Ingrediente 1: Cebada Malteada

La cerveza es una bebida alcohólica hecha a base de un cereal: la cebada. El caso es que la cebada lleva un procedimiento antes de utilizarla. La cebada primero debe ser malteada. El malteado de la cebada significa hacer germinar el grano para que el almidón que contiene la semilla se transforme en alimento para el brote. Se germina lo mínimo posible para que el brote no se consuma el alimento, luego se deshidrata, y así la podemos utilizar nosotros para fabricar nuestro preciado líquido. La cebada en concha apta para germinar no es fácil de conseguir en Venezuela, no confundir con la cebada perlada que no germina, no sirve. Generalmente la cebada para hacer cerveza es importada y viene en distintas presentaciones: granos enteros sin maltear, granos enteros malteados, granos semi-triturados malteados, **Extracto de Malta en Polvo y Extracto de Malta Líquido**. Cualquier cereal se puede maltear, Sólo que los procesos son distintos para cada uno de ellos. Los alemanes establecieron una ley llamada la "pureza" en 1516, donde sólo se acepta malta de cebada, agua y lúpulo para producir cerveza (posteriormente se agregó levadura a partir del conocimiento científico de este hongo unicelular), se pueden utilizar "adjuntos" como maíz, arroz, trigo, etc. con diferentes fines (perfiles de sabores o reducción de costos en el caso de las cervecías industriales, etc.).

Ingrediente 2: Lúpulo

El principal uso del lúpulo es para hacer cerveza. Por ese motivo, se puede conseguir únicamente en lugares que vendan insumos para fabricar cerveza.

El lúpulo va a darle a la bebida 3 cosas: el amargor, el aroma y cierta protección contra bacterias que pueden atentar contra nuestra producción. Las cantidades del ingrediente a utilizar son muy pocas. Más adelante vamos conocer los detalles; Comercialmente viene en sobres de 28 grs. en varios tipos.

Ingrediente 3: La Levadura

Nunca utilizar las levaduras del pan de trigo, sino levaduras especiales para cerveza (*Saccharomyces cerevisiae*). Hay dos tipos de levaduras de cerveza: las ALE y las LAGER. Las ALE son las más fáciles de usar porque necesitan de una temperatura más alta para fermentar. Las LAGER son más complicadas porque trabajan a temperaturas bajas (8°C). Te recomendaría de acuerdo a nuestro clima que solamente uses las ALE. La función de la levadura es fundamental: convierte los azúcares de nuestro jarabe en dióxido de carbono y alcohol etílico. La levadura comercialmente y para estos fines viene en sobres de 6 a 15 grs.

Ingrediente 4: Irish Moss

Clarificante Natural, junta las proteínas, sedimentos y otros sólidos, que se hundirán a la parte inferior de la olla después de enfriar. Dosis: 1 cucharadita colmada por cada 20 litros; Agregar en los últimos 15 minutos de ebullición.

Ingrediente 5: Azúcar Priming

El azúcar de maíz (dextrosa) para embotellar la cerveza y evitar oscurecimientos; utilizar 7 grs. por litro.

Ingrediente 6: Agua

20 litros de agua sin cloro, colocas agua tratada del acueducto en una olla y la hierves el día anterior y la dejas en reposo. Con eso basta para que se le vaya el cloro. Se debe prever una botella de Alcohol del que se consigue fácilmente en las farmacias, esto con el objeto de utilizarla como desinfectante de nuestros equipos e implementos usados en la fabricación y evitar riesgos de contaminación que puedan llevar al fracaso nuestro proyecto.

Podríamos decir que ya somos expertos cerveceros. Sabemos qué lleva la receta y qué función cumple cada ingrediente. No existe ningún secreto más. La espuma, el sabor, el gas y lo que te gusta de la cerveza puede conseguirse a partir de estos ingredientes y de las distintas cantidades, combinaciones y calidades que utilices. Y como dice el gran Maestro Cervecerero Mónico en Chimire (Conocido productor de Cervezas Venenosas) cuando uno hace su primera producción y no está seguro de haber hecho bien las cosas, invita a sus amistades más cercanas a degustar y expresa: "Si huele a cerveza; Si parece cerveza y Si tiene gusto a cerveza, ¡Es Cerveza!".

2 Lista de Equipos

No sólo vamos a necesitar los ingredientes de la receta. También vamos a necesitar un equipamiento mínimo para poder hacerla. El equipo básico no es caro, se compra una sola vez y puede usarse en muchas ocasiones. Lo que vamos a necesitar es:

1. Un termómetro de -20°C a 100°C, lo que es igual a 0°F a 200°F.
2. Un densímetro de 0.990 a 1.170; Algunos traen el termómetro incorporado.
3. Una Jarra o probeta de 250 cm³ para poder medir con el densímetro.
4. Un Airlock.
5. Una Tapa de Botellón.
6. Un Sifón.
7. Un LLenador de Botellas.
8. Dos metros de manguera plástica transparente de ½ pulgada
9. Una Tapadora o Chapadora.
10. Una bolsa de Tapas o Chapas

El costo aproximado de estos equipos está alrededor de: Bs. 800.

El equipo adicional son los implementos de la casa involucrados en la preparación:

1. Una cocina ó reverbero.
2. Una olla con tapa, de 20 litros de acero inoxidable; Nunca de aluminio.

3. Un botellón de agua potable de 5 galones (19 litros).
4. Una jarra de un litro (plástico, vidrio o metal).
5. Una cuchara larga de cocina; Nunca de madera.
6. Tres cajas de Cerveza con sus botellas vacías y muy limpias.

3 Comenzar la Fabricación

Todos los ingredientes enumerados en la Lista de Insumos debería alcanzar para fabricar unos 15 litros (80 botellas) de pura y genuina cerveza casera. Tenemos todos los elementos arriba de una mesa y no sabemos cómo arrancar. Comencemos, tenemos listos los 20 litros de agua pura que hervimos en la olla de acero inoxidable y dejamos en reposo desde el día anterior; Lo primero que hacemos es sacarle 8 litros de agua para otro recipiente, de forma que queden 12 litros de agua en la olla de acero inoxidable, luego proceder a destapar la lata o bolsa de Extracto de Cebada Malteada e ir incorporando y revolviendo progresivamente con la cuchara larga su contenido durante 10 minutos. Un detalle: lo que vas a hacer en este punto es un jarabe que después vas a diluir, por eso no se meten todos los litros de agua que tienes preparados para la producción. Algo muy importante. No estás buscando una cantidad de cerveza sino una calidad de cerveza. No importa que hayas preparado 20 litros de agua y que la receta sirva para 15. Vas a hacer lo que te indique el densímetro, sino tu producto final tomará un sabor simple, parecido a cerveza enfriada con hielo.

Con las cantidades indicadas y si haces las cosas bien debería alcanzarte para unos 15 litros. Pero, lo más probable es que te salga menos. Es conveniente antes de empezar que a la olla de acero inoxidable se le realicen mediciones de 1 en 1 litro con rayas o marcas en el metal por la parte exterior para facilitar la estimación del volumen en litros.

4 Ajustar el Mosto

Entra en operación el densímetro. El densímetro es un medidor de densidad. Es un tubito de vidrio, con un peso en la base y con una escala tipo termómetro en el otro extremo. La densidad está marcada por el nivel del líquido sobre la escala dentro de la probeta. En pocas palabras, el nivel superficial del líquido va a coincidir con una de las rayitas de la escala del densímetro. El número que te marque es la densidad de ese líquido. Si llenas la probeta con agua (250 cm³) y sumerges el densímetro en ella la marca va a ser 1.000 (Los densímetros trabajan a una temperatura determinada, generalmente 15°C = 60°F, eso lo indica el fabricante en la escala). Toma una muestra, ajusta el valor de acuerdo a tu temperatura y determina la medición (Si tienes dudas revisar el material Uso del Densímetro). Observa que el resultado tiene un valor alto, como 1.090, 1.080, nuestro mosto adrede resultó ser muy denso. Eso significa que tenemos una buena cantidad de agua por agregar. El objetivo sería llegar a 1.040 o 1.050, aproximadamente. ¿Cómo diluirías el mosto? con agua, o sea, una vez que tienes el mosto en la olla con la densidad que te marcó, vas a agregar agua (de los 8 litros apartados) dentro de la olla y mezclas suavemente. Acá es donde va a empezar el rendimiento de litros en tu producción. ¿Cuánto tienes que agregar? No lo sé. Eso depende de la densidad de tu mosto. Por eso siempre te conviene tener agua lista para ser utilizada (tenemos 8 litros de reserva). Realiza mediciones de densidad cada litro de agua agregada. Mezcla bien todo lo que tienes en la olla, toma una nueva muestra y mídele la densidad. El final va a depender un poco de lo que tú quieras. Cuánto más alta sea tu densidad, más alcohol va a tener después tu cerveza. Una densidad apropiada sería de 1.040 a 1.050, como dijimos anteriormente. Te preguntarás qué hacer con las muestra, las

vuelves a mezclar en la olla. En este punto la higiene es importante pero la asepsia no tanto, ya que el líquido que estás formando va a hervir durante una hora. ¿Terminaste? ¿Cuántos litros te resultaron, cuál fue la densidad, ya anotaste los datos? Perfecto. Ahora empieza la etapa “wort”.

5 Cocinar el Wort

Ya tienes la olla llena de un líquido amarillento, turbio y bastante dulce. Llegó la hora de cocinar. A tu mejor hornilla ó reverbero con la olla encima, ponle la tapa y espera a que hierva. Cuando comience a hervir vas a retirar la tapa y vas a dejar la olla descubierta durante los siguientes 60 minutos. Queremos un hervor vigoroso a borbotones y sin tapa para que se evaporen aceites no deseados y otros productos volátiles del lúpulo. Eso va a ayudar a que tu cerveza sea más clara y transparente (aunque, como ya te dije, nunca va a ser tan transparente como la que estás acostumbrado a tomar). Para calcular la cantidad de lúpulo que le vas a poner, debes tener en cuenta que durante la cocción se te va a evaporar cerca de un 10% del contenido de la olla, así que si empezaste con 15 litros vas a terminar con 13,5 litros. El lúpulo viene con forma de choricitos que parecen alimento de pollo y que se llaman “pellets” de lúpulo. Acostúmbrate porque es la forma en que los vas a ver la mayoría de las veces. Lo del lúpulo es complejo, porque como decíamos al principio te da amargor, aroma y cierta protección bacteriológica. Si pones poco lúpulo, tu cerveza va a parecer más un jarabe para la tos que una cerveza. Y si le pones mucho, tal vez se te arruguen las orejas por lo amargo. Previamente deberías haber realizado una investigación sobre los ácidos alpha, los IBUs, etc., pero para tus primeras cervezas y dado el apesure por obtener momentos gratificantes lo vas a obviar. Digamos entonces que el lúpulo está compuesto por 2 elementos. Uno que tarda en disolverse y otro que se desvanece rápidamente. El que tarda, es el que le da amargor. Y el rápido, da el aroma. Una vez abierto el sobre es para sacar lo que vas a usar en ese momento y enseguida guardar el resto en un frasco cerrado en la nevera; Vamos a calcular 1 gramo de lúpulo por cada litro final de cerveza. Eso nos daría (volviendo a tus 15 litros que evaporados serían 13,5 litros) De 13,5 grs. redondeados a 14 grs. de lúpulo. En realidad esto es una aproximación porque la cantidad de lúpulo depende también de la densidad, cada uno debe ir ajustando el amargor por experiencia si no desea meterse en cálculos mas complicados. Mira la olla. ¿Ya hierve? Agregar 2/3 del lúpulo, o sea 9 grs. Lleva la cuenta de la hora a partir de que arrancó el hervor. Acuérdate. Ya no tienes que usar la tapa. Una vez que hierve y el lúpulo está dentro, deja la olla destapada. A esta hora del tiempo deberías aprovechar para higienizar y desinfectar todo lo que vas a usar después.

6 Momento Crítico

Cuando tu reloj marque 45 minutos desde el inicio del hervor agregar 7 grs. de Irish Moss (aproximadamente $\frac{1}{2}$ gramo por litro) y revolver un poco con la cuchara grande, esto se realiza para lograr posteriormente una buena sedimentación.

Cuando tu reloj marque 60 minutos desde el inicio del hervor, agregar el resto de lúpulo que faltaba (5 grs. igual a $\frac{1}{3}$ del total), revolver girando en el centro de la olla con la cuchar grande enérgicamente para disolver el lúpulo y armar una especie de remolino, apaga el fuego y tápalo (ahora sí tapas porque ya terminaste la cocción y no quieres que entren bacterias que contaminen tu trabajo). Mira otra vez tu reloj. Ahora vas a esperar 5 minutos. Lo que va a pasar es algo casi mágico. Todo lo que flotaba en tu cerveza y que te parecía algo realmente asqueroso se va a ir para el fondo. Y no sólo eso. Se va a ir al fondo formando una especie de cono en el centro. Eso significa que cuando sifoneas la cerveza de la olla, lo hagas desde los bordes

de la olla, para no tomar ese sedimento que lo único que haría sería enturbiar tu preciosa producción. Llegamos al punto más crítico de todo el proceso productivo donde todo tu esfuerzo se puede perder si alguna bacteria caprichosa le gana la carrera a la levadura.

7 Enfriamiento

Vamos a detallar la forma de enfriamiento más común que utilizan los “homebrewers” (Cerveceros Caseros). En este paso tienes que lograr que tu cerveza pase de 106°C (más o menos esa es la temperatura del líquido dentro de la olla) a alrededor de 20°C en unos instantes y sin tomar contacto con nada que la pueda contaminar. Bastante fácil si te lo propones pero con mucho cuidado.

Toma con mucha precaución y las protecciones necesarias la olla hirviendo con su tapa y colócala dentro de la tina del fregadero, luego coloca hielo y agua alrededor, aproximadamente una bolsa hasta lograr que la temperatura baje rápidamente.

La higiene y asepsia en esta etapa son fundamentales sino tu cerveza se puede contaminar y echar a perder todo tu esfuerzo.

Recuerda si lavas con detergente algún implemento, termómetro, densímetro, perola y después lo enjuagas con agua corriente, pueden aparecer nuevamente las bacterias. La recomendación es, después de enjuagado pasarlo por alcohol al 70%.

Con el sifón, la manguera transparente y el llenador de botellas conectados todos a la vez hago lo siguiente: coloco el sifón en una perola con agua y detergente, extendiendo lo demás (la manguera y el llenador de botellas) y genero un vaciado al fregadero (la perola tiene que estar más alta que el fregadero, obviamente).

Después con un procedimiento similar enjuago con agua no clorada hasta eliminar los restos de detergente. Por último, coloco alcohol al 70% en la perola y cuando empiece a salir el alcohol por el llenador de botellas dejo de ejercer la presión en la punta para que no se siga botando el alcohol y dejarlo atrapado. Ahora lo que tengo es el sifón la manguera y el llenador de botellas lleno de alcohol y fuera de contaminación. Con el botellón hacer lo mismo. Sólo que no hace falta llenarlo full de alcohol. Ponerle un poco y darle vueltas pasándolo por toda la superficie interna, dejar el botellón con ese alcohol hasta el momento de utilizar y colocarle la Tapa de Botellón o un Tapón Cerrado para proteger antes de su uso, si colocaste la Tapa de Botellón puedes colocar el Airlock para tenerlo listo. De esta forma, cuando la levadura empiece a trabajar y despedir dióxido de carbono, va a salir el aire pero no va a entrar nada que pueda contaminar tu cerveza. El Airlock es un artefacto que se coloca en la boca del botellón y al que se le agrega un poquito de agua. El CO₂ generado por tu cerveza sale del botellón fermentador a través del Airlock.

Ya estamos listos. Tenemos la manguerita llena de alcohol, el botellón limpio y esperando nuestro producto. Llegó el momento de la verdad. Una persona va a estar en la olla, con el sifón conectado a la manguera y alzado, y el otro extremo de la manguera (también tapada) va a estar dentro de una perola cerca del botellón. En una operación sincronizada tú y tu socio/a van a introducir el sifón en la olla y simultáneamente destapar el extremo de la manguera. Tu socio/a va a meter la punta del sifón en el “wort” y se va a producir el sifón. El alcohol que tiene la manguera tienes que desaguarlo en la perola aparte. Cuando veas que en la perola está cayendo 100% cerveza, tapa la manguera como para evitar que siga cayendo líquido y métela en el botellón desinfectado que le habías sacado el alcohol previamente. Cuando hayas terminado de trasvasar la cerveza (debe quedar un poco en la olla con todo el sedimento) procede a meter las levaduras, para eso debes haberlas preparado una hora antes. Si sigues las instrucciones del sobre no vas a tener problema. Por lo general, tienes que tomar un poco de agua tibia sin cloro (una taza de agua más o menos), agregar el sobre de levadura y revolver. Allí

las levaduras se reactivan y van a estar listas para transformar tu wort en genuina cerveza. Una vez lleno el botellón y agregada la levadura, sacudirlo como para que se mezcle todo bien, tápalo muy bien con el Airlock. Listo. La etapa crítica ya fue superada. Me imagino que tu socio/a no habrá aspirado por el sifón el sedimento que estaba en el fondo, ahora vas a agarrar esa muestra, y la vas a medir con tu densímetro. Eso es lo que se llama la Densidad Inicial (O.G.). Es decir, inicial es al comienzo de la fermentación y antes de meterle levaduras. Te va a ayudar luego a determinar qué grado alcohólico aproximado tiene tu cerveza. Una buena densidad inicial sería entre 1050 y 1060. Eso sí, esa muestra la vas a tener que botar porque sino podría contaminar tu producción. Si quieres puedes probarla. Sabe algo medio raro, porque sientes un sabor amargo (que da el lúpulo) e inmediatamente un sabor dulce (el de los azúcares que todavía no se han procesado). Para ver tus primeros resultados vas a tener que aguantarte una semana.

Al día siguiente (puede ser antes) vas a ver que el botellón se llena de espuma, que hay cosas adentro que suben y bajan y que por el Airlock salen con mucha frecuencia burbujas, no te sorprendas, eso es así, debes estar pendiente de limpiar el Airlock por que en algunas oportunidades es tanta la espuma que sube, que lo tapa y luego sale disparado al techo por la presión, superadas estas horas, Felicidades. Tu cerveza está en proceso.

La característica de las levaduras tipo ALE (como la que estás utilizando) es la fermentación en superficie. Las LAGER, en cambio, tienen su actividad en el fondo. La temperatura óptima de trabajo de estas levaduras que tienes en el botellón es entre 20º y 21º. Pueden trabajar a temperaturas más altas pero pueden producir efectos y aromas no deseados. Si no tienes forma de controlar la temperatura, un método simple es mojar el botellón. Si puedes apuntarle un ventilador, mejor. Tu wort es un caldo de cultivo. En el inicio de la fermentación se produce una especie de carrera entre las bacterias y las levaduras. Generalmente ganan las levaduras porque arrancan más rápido y las bacterias se inhiben. Una vez que arrancan toman ventaja porque van transformando el medio en el que se encuentran en un medio alcohólico, ácido y anaeróbico, en donde las bacterias tienen más dificultades para crecer. Anda preparando las botellas. Tienes una semana.

8 Fermentación

Estuviste durante una semana viendo tu botellón. Viste cómo burbujeaba el Airlock (a lo loco los primeros días, más pausado después, casi imperceptible al final). Quieres ver cómo salió todo. Bueno, te tengo malas noticias. Vas a tener que seguir esperando. Yo tengo mi botellón fermentador de vidrio tabulado, en una oportunidad lo llené de litro en litro y coloqué marcas en la parte exterior, luego con un dremel repasé las rayas y estas quedan fijas, no se borran.

Lo que vas a hacer ahora es lo siguiente: vas a agarrar unas lindas botellas de vidrio de cerveza (botellas de vidrio que no sean de cerveza no, y botellas de plástico menos) y las vas a lavar y desinfectar como Dios manda. Lo ideal sería que te compraras un cepillo para limpiar botellas.

Dejar las botellas sumergidas un rato en agua caliente con detergente y enjuagar con agua del chorro, luego un segundo enjuague con agua sin cloro, luego tomar una botella, llenar hasta la mitad con solución de alcohol al 70%, taparla con el dedo, agitar y seguidamente pasar el mismo alcohol a la siguiente botella para desinfectar y colocar boca abajo en la caja una por una momentos previos al embotellaje.

9 Embotellaje

Necesitas el tapador o chapador y una bolsa de tapas/chapas corona. Así que, volviendo al tema de las botellas, todas están limpias, desinfectadas y esperando recibir el elixir dorado. La cerveza que tienes en el fermentador no tiene gas, o sea que, todavía no la puedes tomar. Para generar gas le vas a hacer una trampa a las levaduras. Ellas estuvieron trabajando durante una semana y en ese lapso se consumieron todo el alimento. ¿Se murieron entonces? NO! Se “durmieron”. Ahora, cuando trasvases a las botellas, la gran mayoría de ellas te van a quedar en el botellón (sedimento en el fondo) pero una gran cantidad de ellas están en suspensión en el líquido. Para darle gas a tu cerveza vas a darles un poquito de comida, así ellas terminan con sus funciones. ¿El menú? Azúcar. Agarra una perola y échale una taza de agua sin cloro (resérvala desde la noche anterior). Hierve el agua y mientras está hirviendo métele el Azúcar Priming. Ten cuidado porque si echas mucha azúcar te pueden reventar las botellas. La pregunta del millón: cuánto azúcar? La respuesta: va a depender de tu gusto. El cálculo se hace en gramos por litros de cerveza. Las cervezas con baja carbonatación (gas) llevan entre 5 y 6 grs. de azúcar por litro. Una buena espuma se logra con 7 grs. por litro, con 8 ni hablar, pero ya estás en el límite. Lo que vas a hacer es, entonces, fíjate cuántos litros te van a quedar de cerveza (ten en cuenta que el fondo no se usa, y ahí vas a perder algo). Te conviene calcular de más para no correr riesgos. Mete tantos gramos de azúcar como litros creas que vas a llenar. Si son 10 litros, entonces 70 gramos. Si fueran 11? Con seguridad! 77 grs. Una vez que haya hervido un rato, deja que el almíbar se enfríe. Recuerda que las temperaturas muy altas matan a levaduras, cuando esté tibia, mete la misma cantidad de líquido en cada botella. De esta forma todas las botellas van a tener la misma cantidad de azúcar. Para calcular cuantas botellas te van a resultar al final divide la cantidad de litros resultantes del botellón (menos el estimado de sedimento) y divide entre 0,222 lts., y obtienes el número de botellas a llenar.

Ahora estás listo. Coloca el botellón en un lugar que esté más alto que las botellas, mete el sifón ya esterilizado en el botellón y en el otro extremo succiona hasta que empiece a caer la cerveza. Recuerda de no sacudir el botellón para que no se levante el sedimento y también recuerda que esta es otra operación “de a dos”. Solo es imposible... A medida que se van llenando las botellas vas a estar más cerca del fondo del botellón fermentador. Mira bien de no levantar el sedimento. Cuando veas que el sedimento se mete en el tubo, suspende el llenado y tapar las botellas.

10 Maduración

Tu primera vez está terminada y en proceso de maduración para ser degustado. Con el botellón inclinado y en reposo observa cierta cantidad de cerveza con el sedimento reducido al fondo, con sumo cuidado toma una muestra de la cerveza y calculas la densidad. Esta densidad que vas a medir es la que se llama Densidad Final (F.G.), es decir, densidad al finalizar la fermentación. De la diferencia entre la inicial (medida justo antes de echar las levaduras) y ésta vas a tener mucha información. Por ejemplo, el grado alcohólico (no exacto, sino más o menos una aproximación). El grado alcohólico se obtiene del siguiente cálculo: % Alcohol en volumen= (Densidad Inicial – Densidad Final) * 0.13125, o sea, hagamos una suposición: tu densidad inicial (esa muestra que sacaste mientras llenabas el botellón fermentador) era de 1048. Y cuando llenaste las botellas y tomaste otra muestra, esta era de 1010. El cálculo de alcohol sería entonces: $(1048 - 1010) * 0.13125 = 4.98$. Una buena cantidad.

Volvemos a nuestras queridas botellas, de las cuales sabemos la cantidad de alcohol que tienen. Ahora vas a tener que esperar una semana más. Dejar las botellas en un lugar fresco, oscuro de ser posible y algunos recomiendan que tapes

todo con algún mantel viejo, sábana o trapo grande para que en caso de que se rompa alguna botella los vidrios no se te manden para todos lados. Lo recomendable es que dejes la cerveza una semana en maduración. Lo ideal son 15 días, pero no conozco a nadie que se aguante tanto.... Antes de servirla (ya fría, por supuesto) mírala a través de la luz. Vas a notar que es algo turbia y que en el fondo tiene un poco de sedimento como tenía el fermentador. Esas son proteínas y levaduras que se precipitan hacia el fondo. Tener en cuenta que si mueves ó trasladas la botella, lo más probable es que eso se mezcle de nuevo con el líquido y tu cerveza tenga un aspecto no del todo agradable....En una lista de mail leí el otro día que algunas personas vacían todo el contenido de las botellas (en realidad no todo, ya que el fondo de sedimento no se sirve) en una jarra y luego sirven desde la jarra. Me pareció muy buena idea, porque cada vez que volteas la botella y la vuelves a inclinar el sedimento se mueve y mezcla con el líquido. Felicitaciones.

La cerveza casera tal cual la hiciste es absolutamente mejorable. Y en todo sentido. Aspecto, sabor, aroma, etc. Lo que hiciste o vas a hacer es una prueba, una primera aproximación a algo que resulta fascinante. A partir de allí vas a encontrar una mejor forma de hacer las cosas, o solucionar problemas que surgieron sobre la marcha o incluso ir modificando la receta hasta alcanzar tu gusto. Hay formas de experimentar mejoras en el gusto y aumentar el rendimiento del mosto (más litros de agua con la misma cantidad de extracto de malta); Se pueden agregar pequeñas cantidades (sobres de 28 grs.) de Cebada Malteada en granos semitriturados colocados en mangas de algodón sumergidos en el mosto. Hay cervezas que llevan granos adjuntos (como la de trigo, que es muy buena), nunca te vas a cansar de variar la cantidad de lúpulo para ver cuán amarga te gusta una cerveza ni tampoco descartes la posibilidad de saborizar con frutas tu producción.

Vas a querer que sean más transparentes y eso se puede lograr muy fácil, vas a querer probar cómo quedan con más gas, con menos gas, de otro color. Vas a querer hacer cervezas más oscuras o incluso probar nuevos estilos.

Resumen, ayuda memoria para elaborar tu primera birra:

1. Preparar todos los insumos y equipos necesarios, ver listas.
2. Mezclar Extracto de Cebada Malteada en 12 litros de agua sin cloro en la olla.
3. Medir y ajustar la densidad agregando agua hasta llevarla entre 1.040–1.050.
4. Calcular los litros resultantes y rebajarle el 10%. Tapa y espera que hierva.
5. Sacar la cuenta del lúpulo que vas a usar (1 gr./litro), Cuando comience a hervir agregar 2/3 del lúpulo que corresponda. Cocinar sin tapar por 60 minutos.
6. Buen momento para activar la levadura para que esté disponible.
7. Cuando falten 15 minutos agregar 1/2 gr./litro de Irish Moss y revolver.
8. Cuando falten 5 minutos agregar 1/3 del lúpulo restante, revuelve fuerte y girando hasta que se produzca un remolino en el centro, apaga el fuego y tapar.
9. Enfriar rápidamente, colocar la olla en la tina del fregadero con hielo y agua alrededor.
10. Al llegar a 20°C comenzar el vaciado de la olla al botellón fermentador.
11. Medir la Densidad Inicial.
12. Agregar la levadura activada dentro del botellón fermentador y agitar bien para que se airee.
13. Colocar tapa, colocar el Airlock en la boca del botellón fermentador. Esperar aproximadamente una semana.
14. Preparar el azúcar Priming en relación 7 grs./litro.
15. Calcular la cantidad de botellas y repartir el almíbar entre ellas.
16. Llenar las botellas y tapar.
17. Tomar muestra de la Densidad Final.

18. Calcular el grado alcohólico de la cerveza.