

Introducción

El presente trabajo investigativo de campo es para dar a conocer el cálculo de pronóstico de ventas; presupuesto de producción; presupuesto de compras y presupuesto de utilización de materia prima a la empresa artesanal bloquera “SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA” una pequeña empresa situada en el cantón el Triunfo-Guayas, vía la Troncal. La cual ejerce sus operaciones desde el año 2012. El propósito es brindar conocimientos a quienes pueda interesarle nuestro trabajo.

RAZÓN SOCIAL:	SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA
PERMANENCIA EN EL MERCADO:	3 años
DIRECCIÓN:	El Triunfo-Guayas –Ecuador, vía la Troncal Cda. El Paraíso
PROPIETARIO:	Sr. FRANKLIN CASTILLO
ACTIVIDAD:	Venta al por mayor y menor de Bloques; balaustres y otros productos de cemento.

Reseña histórica

“SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA”, fundada en el 2012, es una empresa bloquera que nació con el objetivo de satisfacer las necesidades de constructoras y la de sus clientes ya que al iniciar era un lugar muy apartado de la ciudad del Triunfo y solo tenía clientes por pedidos. Su nombre es originario de un Santo de Piura-Perú, al cual le ha puesto su fe para ejercer sus actividades comerciales.

Al iniciar sus actividades lo realizo a orillas del carretero vía Cochancay, hoy en día su pequeña empresa se encuentra en El Triunfo-Guayas –Ecuador, vía la Troncal Cda. El Paraíso donde antes era Una lavadora de Carros llamada Rio frio, en la actualidad es una empresa artesanal reconocida en el mercado del Ecuador.

MISIÓN

Mantenerse en el mercado artesanal como una de las principales distribuidoras de Bloques; Balaustres; Tubos de Ormigon y otros productos para construcción artesanal; satisfaciendo las necesidades de los clientes brindando productos de buena calidad y de precios cómodos, así como también bienestar a nuestros clientes con transporte si lo considera necesario.

VISIÓN

Construir un lugar más amplio para tener maquinaria hidráulica que facilite la elaboración del producto y así incrementar la gama de productos, para ser reconocido a nivel nacional.

VALORES

Responsabilidad: fundar la confianza a nuestros clientes ya que se orientan a la administración del compromiso que se adquiere con el usuario.

Respeto: A las sugerencias de los clientes que siempre dan su punto de vista personal.

Innovación: Innovaremos en la variedad de nuestros productos y servicios, generando nuevas ideas y prácticas para las actividades que se llevan a cabo e incrementar la productividad

Desarrollo: proceso, la evolución y el crecimiento de la empresa siempre que tengan en cuenta objetivos previstos.

Confianza y seguridad: cordialidad y confidencialidad de que nuestra empresa es segura para realizar sus compras.

MERCADO

El mercado al que está dirigido los bloques y otros productos elaborados por esta pequeña empresa se centran en el Mercado Artesanal, y es así como sus principales clientes son las empresas de construcción contratadas, por empresas estatales, particulares, mineras e industriales, para la creación de obras públicas y demás infraestructuras de interés social tales como Villas y Casas de ciudades.

De este modo, los clientes potenciales son las compañías constructoras al presentar una mayor demanda de Bloques de cemento, convirtiéndose en los consumidores potenciales de este producto. Por tanto, todas las políticas y estrategias a seguir, deben centrar sus esfuerzos hacia este sector del mercado.

COMPETIDORES

Es la forma de posicionarse de un producto frente a la competencia de acuerdo a sus características:

- Su producto de acuerdo a su estudio se caracteriza por ser de buena calidad y cómodos precios.
- Ante los pedidos de sus clientes trata de siempre quedar bien en el tiempo requerido

- Trata de variar su producto dando una buena imagen y resaltando su calidad ante todo
- No hay mucha competencia ya que hay en la región donde se encuentra ya tiene sus clientes fijos; considera el dueño del negocio que cada quien se gana un lugar en el mercado artesanal
- Las tarjetas de presentación y publicidad son importantes para identificarse y diferenciarse de los demás negocios

PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO

Bloques

- **Bp10** \$0,38

20 cm
altura



10 cm
ancho

40 cm
largo

- **Bp15** \$0,48



15 cm
ancho

40 cm
largo

- **Bp7** \$0,32



07 cm
ancho

30 cm
largo

ESTRATEGIAS DE MARKETING-PROMOCIONES

La empresa “SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA” tiene como estrategias de mercado para incrementar sus ventas, así como para la fidelidad de sus clientes, entre las que sobresalen tenemos:

- ❖ Elaborar un producto de calidad.
- ❖ Brindar el servicio de entrega a domicilio.
- ❖ Descuentos por volumen.
- ❖ Entrega de cierta cantidad adicional, según el volumen de compra.
- ❖ Entrega adicional de maceteros u otras artesanías.



POLITICAS DEL RECLUTAMIENTO

Por lo general la mayoría de las empresas tienen sus propias políticas y reglamentos que se deben aplicar dentro de ella, en el caso de la Bloquera “SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA” es una pequeña empresa con poca mano de obra, por el momento solo cuenta con 3 trabajadores, a los cuales la empresa cumple de acuerdo a la ley pagando sus honorarios.

El requisito que deben tener para trabajar es:

- ❖ Tener conocimientos y experiencia acerca de la producción del producto
- ❖ No es indispensable ser Bachiller o tener título de profesional artesanal
- ❖ Ser mayor de edad y de sexo masculino

METODOLOGIA DE PRODUCCION

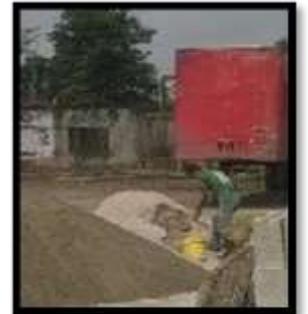
MATERIA PRIMA 1(Arena) Cm^3 →



MATERIA PRIMA 2(Chasqui) Cm^3 →



MATERIA PRIMA 3(Polvo-Cal) Cm^3 →



MATERIA PRIMA 4 (FUNDAS DE CEMENTO) →
Kg



MATERIA PRIMA 5 (AGUA) Ltrs →



PROCESO PRODUCCIÓN



1.- Recepción de Materia Prima Arena.- como se puede observar el trabajador encargado con ayuda de una carreta coloca de 6 a 8 porciones de arena con la pala hasta que la carreta se llene y con una tabla trata de poner al ras la arena para que esta llegue a su lugar de destino que es la concretera con la cantidad adecuada.



2.-Recepcion de materia Prima Chasqui y Polvo-Cal.- De la misma manera el chasqui y la cal son colocados en la carreta con ayuda de la pala con el mismo procedimiento de la arena, a diferencia de que la cantidad del polvo solo es un tarro de 5 galones lleno.



3.- Recepción de Materia Prima Agua y Cemento.- una vez colocada la arena, el chasqui y el polvo en la CONCRETERA se procede a agregar agua con una medida de 20 litros de agua por carreta y una funda de cemento por todo.



4.- Mezclado.- Una vez añadida la materia prima a utilizar para la elaboración del producto que en este caso es el bloque se procede a la mezcla en la maquina procesadora que es la CONCRETERA durante 2 minutos aproximadamente. La capacidad de producción es de 70 unidades (bloques).



5.- Concretera.- Una vez que toda la materia prima se mezcla se procede a abrir una compuerta la cual ya arroja toda la mezcla y la otra persona encargada de la manipulación con una pala coloca la mezcla en la concretera.

Una vez colocada la mezcla en la compresora la maquina comienza a transmitir un sonido muy fuerte la cual significa que el producto está siendo procesado dentro de un molde metálico.



A su vez el siguiente paso es manipular la maquina concretera de manera manual hacia abajo para que sean hechos los bloques



Otro de los siguientes pasos es revisar si el producto en proceso está siendo correctamente instaurado y si está bien hecho, con ayuda de otra persona que se encuentra en la parte posterior estará esperando las unidades de bloques terminados; la concretera aproximadamente saca: **10 pallets de 7 unidades (bloques P10)=70; 10 pallets de 5 unidades (bloques P15)=50 y 8 pallets de 10 unidades (bloques P7)=80;** bloques a las cuales son una funda de cemento para

toda esta cantidad.



Y como último procedimiento se coloca el producto fresco en un lugar amplio para que se seque, y al final esperaremos un producto totalmente integro y de buena calidad. El producto al estar seco y listo para la venta deber ser regado de 2 a tres veces al día para conservar su integridad.

CALCULO DEL PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

PRIMER PASO:

PRESUPUESTO DE VENTAS PRONOSTICADAS

Los cuadros de pronóstico de ventas los hemos calculado por porcentaje de producción, es decir en el primer trimestre hemos puesto el 10% debido a un aumento del mismo, en el segundo una disminución del 4%; en el tercer trimestre una disminución del 5% y en el cuarto trimestre un aumento del 18% con estos porcentajes se calcularan las ventas posteriores a los años 2012; 2013 y 2014 que son los años de actividades comerciales en el mercado.

Bloque P10

PRIMER TRIMESTRE 10%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ²	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1361	-1	-1361	1	1358	3	3
2013	1512	0	0	0	1518	-6	6
2014	1680	1	1680	1	1677	3	3
TOTAL	4553	0	319	2	4553	0	11

a		1517,6
b		159,6
Año 2016 predecido		1996

ANÁLISIS: En el primer trimestre con el primer producto Bloque P10 se ha calculado comenzando con el año 2014, se ha considerado 1680 unidades debido a la multiplicación $((((7*10)*2)*4)*3) = 1680$, que significa las 7 unidades que la maquina compresora hace por los 10 pallet que la concretera tiene como cantidad a producir por 2 que son los días laborados por 4 que son las semanas del mes y por 3 que son los trimestres, es así como me da el valor previsto para el 2014 en el primer trimestre. Después para el 2013 tomamos como referencia el valor 1680 para sacar lo mínimo a producir multiplicado por una estimación del 10% y es así como nos da el valor periodo 2013 y de la misma manera se hace para el año 2012.

Lo cual como resultado nos da un total de 4553 unidades con las cuales podremos sacar el valor pronosticado con las formulas de a y b, como se puede observar en el valor de a debido a la sumatoria de y que es el total de las ventas que se lo divide para el numero de periodos calculados, a su vez el valor de b se lo calcula con la sumatoria de la multiplicación x.y dividido para la sumatoria de x al cuadrado. Y al final para sacar el año predicho que es el año 2016 se lo hace de la siguiente manera: $=1517 + (159 \cdot 3) = 1996$, se lo multiplica por 3 debido a que es el tercer año después de 2014.

SEGUNDOTRIMESTRE 4%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1306	-1	-1306	1	1304	3	3
2013	1452	0	0	0	1457	-5	5
2014	1613	1	1613	1	1610	3	3
TOTAL	4371	0	306	2	4371	0	11

a		1456,90
b		153,216
Año 2016 predicho		1917

ANÁLISIS: En el segundo trimestre con el primer producto Bloque P10 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1613 unidades tomando como referencia las 1680 unidades del primer trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 4% la cual quedaría de la siguiente manera $=1680 - (1680 \cdot 4\%)$ es así como obtuvimos las 1613 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el primer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer trimestre como observamos nos da un total de 4371 unidades en el segundo trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 1917 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

TERCER TRIMESTRE 5%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1241	-1	-1241	1	1238	3	3
2013	1379	0	0	0	1384	-5	5
2014	1532	1	1532	1	1530	3	3
TOTAL	4152	0	291	2	4152	0	10

a		1384,05
b		145,56
Año 2016 predecido		1821

ANÁLISIS: En el tercer trimestre con el primer producto Bloque P10 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1532 unidades tomando como referencia las 1613 unidades del segundo trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 5% la cual quedaría de la siguiente manera $=1613-(1613*5\%)$ es así como obtuvimos las 1532 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el segundo trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades de las ventas para así continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que el segundo trimestre como observamos nos da un total de 4152 unidades las cuales utilizaremos para la aplicación de formulas. En el tercer trimestre para el año 2016 se obtuvo 1821 unidades que nos servirán para la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

CUARTO TRIMESTRE 18%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ²	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1464	-1	-1464	1	1461	3	3
2013	1627	0	0	0	1633	-6	6
2014	1808	1	1808	1	1805	3	3
TOTAL	4900	0	344	2	4900	0	12

a		1633,1802
b		171,76
Año 2016 predecido		2148

ANÁLISIS: En el cuarto trimestre con el primer producto Bloque P10 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1808 unidades tomando como referencia las 1532 unidades del tercer trimestre del año 2014, haciéndole un aumento del 18% la cual quedaría de la siguiente manera $=1532-(1532*18\%)$ es así como obtuvimos las 1808 unidades para el año 2014 del cuarto trimestre y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años del segundo trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para proceder a la aplicación de formulas de la misma manera que el primer; segundo y tercer trimestre como observamos nos da un total de 4900 unidades las cuales se utilizarán para la aplicación de formulas. En el cuarto trimestre para el año 2016 se obtuvo 2148 unidades que nos servirán para la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

Bloque P15

PRIMER TRIMESTRE 10%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X²	Y''	Y-Y''	 Y-Y''
2012	972	-1	-972	1	970	2	2
2013	1080	0	0	0	1084	-4	4
2014	1200	1	1200	1	1198	2	2
TOTAL	3252	0	228	2	3252	0	8

a		1084
b		114
Año 2016 predecido		1426,00

ANÁLISIS: En el primer trimestre con el segundo producto Bloque P15 se hace el mismo procedimiento que el primer producto se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1200 unidades debido a la multiplicación $((((5*10)*2)*4)*3)=1200$, que significa las 5 unidades que la maquina compresora hace por los 10 pallet que la concretera tiene como cantidad a producir por 2 que son los días laborados por 4 que son las semanas del mes y por 3 que son los trimestres, es así como me da el valor previsto para el 2014 en el primer trimestre. Después para el 2013 tomamos como referencia el valor 1200 para sacar lo mínimo a producir multiplicado por una estimación del 10% y es así como nos da el valor periodo 2013 y de la misma manera se hace para el año 2012.

Lo cual como resultado nos da un total de 3252 unidades con las cuales podremos sacar el valor pronosticado con las formulas de a y b, como se puede observar en el valor de a debido a la sumatoria de y que es el total de las ventas que se lo divide para el numero de periodos calculados, a su vez el valor de b se lo calcula con la sumatoria de la multiplicación x.y dividido para la sumatoria de x al cuadrado. Y al final para sacar el año predecido que es el año 2016 se lo hace de la siguiente manera: $=1084+(114*3)=1426$, se lo multiplica por 3 debido a que es el tercer año después de 2014.

SEGUNDOTRIMESTRE 4%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	933	-1	-933	1	931	2	2
2013	1037	0	0	0	1041	-4	4
2014	1152	1	1152	1	1150	2	2
TOTAL	3122	0	219	2	3122	0	8

a		1040,64
b		109,44
Año 2016 predecido		1369

ANÁLISIS: En el segundo trimestre con el segundo producto Bloque P10 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1152 unidades tomando como referencia las unidades del primer trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 4% la cual quedaría de la siguiente manera $=1200-(1200*4\%)$ es así como obtuvimos las 1152 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el primer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer trimestre como observamos nos da un total de 3122 unidades en el segundo trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 1369 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

TERCER TRIMESTRE 5%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	886	-1	-886	1	885	2	2
2013	985	0	0	0	989	-4	4
2014	1094	1	1094	1	1093	2	2
TOTAL	2966	0	208	2	2966	0	7

a		988,61
b		103,97
Año 2016 predecido		1301

ANÁLISIS: En el tercer trimestre con el segundo producto Bloque P15 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1094 unidades tomando como referencia las unidades del segundo trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 5% la cual quedaría

de la siguiente manera $=1152-(1152*5\%)$ es así como obtuvimos las 1094 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el segundo trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer y segundo trimestre como observamos nos da un total de 2966 unidades en el tercer trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 1301 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

CUARTO TRIMESTRE 18%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1046	-1	-1046	1	1044	2	2
2013	1162	0	0	0	1167	-4	4
2014	1291	1	1291	1	1289	2	2
TOTAL	3500	0	245	2	3500	0	9

a		1166,56
b		122,68
Año 2016 predicho		1535

ANÁLISIS: En el cuarto trimestre con el segundo producto Bloque P15 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1291 unidades tomando como referencia las unidades del tercer trimestre del año 2014, haciéndole un aumento del 18% la cual quedaría de la siguiente manera $=1094+(1094*18\%)$ es así como obtuvimos las 1291 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años del tercer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer; segundo y tercer trimestre como observamos nos da un total de 3500 unidades en el cuarto trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 1535 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

Bloque P07							
PRIMER TRIMESTRE 10%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	1Y-Y'' ¹
2012	1555	-1	-1555	1	1552	3	3
2013	1728	0	0	0	1734	-6	6
2014	1920	1	1920	1	1917	3	3
TOTAL	5203	0	365	2	5203	0	13

a		1734,4
b		182,4
Año 2016 predecido		2282

ANÁLISIS: En el primer trimestre con el tercer producto Bloque P07 se hace el mismo procedimiento que el primer producto y segundo se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1920 unidades debido a la multiplicación $((((8*10)*2)*4)*3)=1920$, que significa las 8 unidades que la maquina compresora hace por los 10 pallet que la concretera tiene como cantidad a producir por 2 que son los días laborados por 4 que son las semanas del mes y por 3 que son los trimestres, es así como me da el valor previsto para el 2014 en el primer trimestre. Después para el 2013 tomamos como referencia las unidades del 2014 para sacar lo mínimo a producir multiplicado por una estimación del 18% y es así como nos da el valor periodo 2013 y de la misma manera se hace para el año 2012.

Lo cual como resultado nos da un total de 5203 unidades con las cuales podremos sacar el valor pronosticado con las formulas de a y b, como se puede observar en el valor de a debido a la sumatoria de y que es el total de las ventas que se lo divide para el numero de periodos calculados, a su vez el valor de b se lo calcula con la sumatoria de la multiplicación x.y dividido para la sumatoria de x al cuadrado. Y al final para sacar el año predecido que es el año 2016 se lo hace de la siguiente manera: $=1734,4+(182,4*3)=2282$, se lo multiplica por 3 debido a que es el tercer año después de 2014.

SEGUNDO TRIMESTRE 4%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ₂	Y''	Y-Y''	1Y-Y'' ¹
2012	1493	-1	-1493	1	1490	3	3
2013	1659	0	0	0	1665	-6	6
2014	1843	1	1843	1	1840	3	3
TOTAL	4995	0	350	2	4995	0	12

a		1665,02
b		175,104
Año 2016 predecido		2190

ANÁLISIS: En el segundo trimestre con el tercer producto Bloque P07 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1843 unidades tomando como referencia las 1920 unidades del primer trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 4% la cual quedaría de la siguiente manera $=1920-(1920*4\%)$ es así como obtuvimos las 1843 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el primer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer trimestre como observamos nos da un total de 4995 unidades en el segundo trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 2190 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

TERCER TRIMESTRE 5%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ²	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1418	-1	-1418	1	1415	3	3
2013	1576	0	0	0	1582	-6	6
2014	1751	1	1751	1	1748	3	3
TOTAL	4745	0	333	2	4745	0	12

a		1581,77
b		166,35
Año 2016 predecido		2081

ANÁLISIS: En el tercer trimestre con el tercer producto Bloque P07 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 1751 unidades tomando como referencia las 1843 unidades del segundo trimestre del año 2014, haciéndole una disminución del 5% la cual quedaría de la siguiente manera $=1843-(1843*5\%)$ es así como obtuvimos las 1751 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años en el primer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer trimestre como observamos nos da un total de 4745 unidades en el tercer

trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 2081 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

CUARTO TRIMESTRE 18%							
PERIODO	VENTAS	X	XY	X ²	Y''	Y-Y''	Y-Y''
2012	1674	-1	-1674	1	1670	3	3
2013	1860	0	0	0	1866	-7	7
2014	2066	1	2066	1	2063	3	3
TOTAL	5599	0	393	2	5599	0	14

a		1866,4919
b		196,29
Año 2016 predicho		2455

ANÁLISIS: En el cuarto trimestre con el tercer producto Bloque P07 se ha calculado comenzando con el año 2014 con 2066 unidades tomando como referencia las 1751 unidades del tercer trimestre del año 2014, haciéndole un aumento del 18% la cual quedaría de la siguiente manera $=1751+(1751*18\%)$ es así como obtuvimos las 2066 unidades para el año 2014 y de la misma manera se hace para los otros años tomando como referencia las unidades de los años del tercer trimestre.

Una vez obtenidas las unidades de cada año se procede a la suma para saber el total de unidades para continuar a la aplicación de formulas de la misma manera que en el primer trimestre como observamos nos da un total de 5599 unidades en el segundo trimestre. Para el año 2016 se ha predicho un total de 2455 unidades que se utilizaran para la aplicación de la cedula presupuestaria del presupuesto de producción.

ANALISIS TRIMESTRAL DE CADA PRODUCTO

- **PRIMER PRODUCTO:** como se puede observar vemos que las ventas pronosticadas son de mayor cantidad tanto en el primer trimestre como en el cuarto trimestre debido a que en esos meses son de más salida o venta el producto de bloques y de menos salida en el tercer trimestre debido a la baja cantidad de demanda.
- **SEGUNDO PRODUCTO:** al igual que el primer producto su venta es de mayor cantidad en el cuarto trimestre y primer trimestre y de menos cantidad en el tercer trimestre.
- **TERCER PRODUCTO:** como se observa es un producto que tiene más salida en el cuarto trimestre y menos salida en el tercer trimestre.

Cabe recalcar que el bloque de más ventas es el P10 seguido del P15 y después el P07. El P07 es de menos producción debido a que este se lo hace más por pedidos.

SEGUNDO PASO:

PRESUPUESTO DE PRODUCCION

Este es el segundo paso a calcular debido a que una vez obtenida las ventas pronosticadas se procede a aplicar formula y pasar valores de acuerdo al trimestre.

BLOQUE P10				
	I	II	III	IV
<i>ventas pronosticadas</i>	1996	1917	1821	2148
<i>(+) inv final</i>	599	383	364	645
<i>(=)necesidad de produccion</i>	2595	2300	2185	2793
<i>(-) inv inicial</i>	70	599	383	364
<i>(=) produccion real</i>	2525	1701	1802	2429

ANÁLISIS: el siguiente cuadro para el primer producto se calcula con la aplicación de formulas o cedulas presupuestarias, para obtener el inventario final hemos puesto porcentajes de acuerdo a la producción trimestral en el primer trimestre multiplicamos las ventas pronosticadas por el 30%; en el segundo trimestre y el tercer trimestre por el 20% y el cuarto trimestre del año por el 30%, es así como determinamos el inventario final, por lo que para obtener el inventario inicial de los bloques P10 sea 70 lo hicimos multiplicando las 7 unidades que produce la compresora por los 10 pallets que aproximadamente la concretera tiene para producir, es así como hemos obtenido la producción real.

BLOQUE P15				
	I	II	III	IV
<i>ventas pronosticadas</i>	1426	1369	1301	1535
<i>(+) inv final</i>	428	274	260	460
<i>(=)necesidad de produccion</i>	1854	1643	1561	1995
<i>(-) inv inicial</i>	50	428	274	260
<i>(=) produccion real</i>	1804	1215	1287	1735

ANÁLISIS: de la misma manera que el anterior cuadro se hace para el segundo producto, para obtener el inventario final hemos puesto porcentajes de acuerdo a la producción trimestral en el primer trimestre multiplicamos las ventas pronosticadas por el 30%; en el segundo trimestre y el tercer trimestre por el 20% y el cuarto trimestre del año por el 30%, es así como determinamos el inventario final, por lo que para obtener el inventario inicial de los bloques P15 sea 50 lo hicimos multiplicando las 5 unidades que produce la compresora por los 10 pallets que aproximadamente la concretera tiene para producir, es así como hemos obtenido la producción real.

BLOQUE P7						
			I	II	III	IV
<i>ventas pronosticadas</i>			2282	2190	2081	2455
<i>(+) inv final</i>			684	438	416	737
<i>(=)necesidad de produccion</i>			2966	2628	2497	3192
<i>(-) inv inicial</i>			80	684	438	416
<i>(=) produccion real</i>			2886	1944	2059	2776

ANÁLISIS: al igual que el primer producto y el segundo aplicamos el mismo método para el tercer cuadro se calcula con la aplicación de formulas o cédulas presupuestarias, para obtener el inventario final hemos puesto porcentajes de acuerdo a la producción trimestral en el primer trimestre multiplicamos las ventas pronosticadas por el 30%; en el segundo trimestre y el tercer trimestre por el 20% y el cuarto trimestre del año por el 30%, es así como determinamos el inventario final. Por lo que para obtener el inventario inicial de los bloques P07 sea 80 lo hicimos multiplicando las 8 unidades que produce la compresora por los 10 pallets que aproximadamente la mezcladora tiene para producir, es así como hemos obtenido la producción real.

TERCER PASO:

PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA

Una vez obtenido el presupuesto de producción se sigue el siguiente paso que es el presupuesto de Materia Prima que nos servirá para saber la cantidad estimada para hacer las unidades requeridas.

UNIDADES A PRODUCIR		I	II	III	IV
Bloque P10		2525	1701	1802	2429
Bloque P15		1804	1215	1287	1735
Bloque P07		2886	1944	2059	2776
PRESUPUESTO DE COMPRA DE MATERIA PRIMA					
MATERIA PRIMA (a r e n a)		I	II	III	IV
Bloque P10	1125 cm3	40.586	27.336	28.954	39.035
Bloque P15	1125 cm3	40.586	27.336	28.954	39.035
Bloque P07	1125 cm3	40.586	27.336	28.954	39.035
TOTAL DE REQ. MATERIA PRIMA		121.757	82.009	86.861	117.105

Análisis: Para conocer la cantidad requerida de Materia Prima de los trimestres se hizo de la siguiente manera. Se toma en cuenta las unidades requeridas a través del presupuesto de producción dividida para las unidades que el molde de la maquina Compresora, dividida para los pallets que salen de acuerdo a la cantidad de la concretera

y por último se multiplica con el total de la cantidad de materia prima requerida para cada producto que en este caso son centímetros cúbicos.

MATERIA PRIMA (c h a s q u i)		I	II	III	IV
Bloque P10	250 cm ³	9.019	6.075	6.434	8.674
Bloque P15	250 cm ³	9.019	6.075	6.434	8.674
Bloque P07	250 cm ³	9.019	6.075	6.434	8.674
TOTAL DE REQ. MATERIA PRIMA		27.057	18.224	19.302	26.023

Análisis: Para conocer la cantidad requerida de Materia Prima de los trimestres se hizo de la siguiente manera. Se toma en cuenta las unidades requeridas a través del presupuesto de producción dividida para las unidades que el molde de la maquina Compresora, dividida para los pallets que salen de acuerdo a la cantidad de la concretera y por último se multiplica con el total de la cantidad de materia prima requerida para cada producto que en este caso son centímetros cúbicos.

MATERIA PRIMA (c a l - p o l v o)		I	II	III	IV
Bloque P10	125 cm ³	4.510	3.037	3.217	4.337
Bloque P15	125 cm ³	4.510	3.037	3.217	4.337
Bloque P07	125 cm ³	4.510	3.037	3.217	4.337
TOTAL DE REQ. MATERIA PRIMA		13.529	9.112	9.651	13.012

Análisis: Para conocer la cantidad requerida de Materia Prima de los trimestres se hizo de la siguiente manera. Se toma en cuenta las unidades requeridas a través del presupuesto de producción dividida para las unidades que el molde de la maquina Compresora, dividida para los pallets que salen de acuerdo a la cantidad de la concretera y por último se multiplica con el total de la cantidad de materia prima requerida para cada producto en este caso centímetros cúbicos.

MATERIA PRIMA (c e m e n t o)		I	II	III	IV
Bloque P10	50 Kg	1.804	1.215	1.287	1.735
Bloque P15	50 Kg	1.804	1.215	1.287	1.735
Bloque P07	50 Kg	1.804	1.215	1.287	1.735
TOTAL DE REQ. MATERIA PRIMA		5.411	3.645	3.860	5.205

Análisis: Para conocer la cantidad requerida de Materia Prima de los trimestres se hizo de la siguiente manera. Se toma en cuenta las unidades requeridas a través del presupuesto de producción dividida para las unidades que el molde de la maquina Compresora, dividida para los pallets que salen de acuerdo a la cantidad de la concretera

y por último se multiplica con el total de la cantidad de materia prima requerida para cada producto en este caso kilogramos.

MATERIA PRIMA (a g u a)		I	II	III	IV
Bloque P10	27,00 litros	974	656	695	937
Bloque P15	27,00 litros	974	656	695	937
Bloque P07	27,00 litros	974	656	695	937
TOTAL DE REQ. MATERIA PRIMA		2.922	1.968	2.085	2.811

Análisis: Para conocer la cantidad requerida de Materia Prima de los trimestres se hizo de la siguiente manera. Se toma en cuenta las unidades requeridas a través del presupuesto de producción dividida para las unidades que el molde de la maquina Compresora, dividida para los pallets que salen de acuerdo a la cantidad de la concretera y por último se multiplica con el total de la cantidad de materia prima requerida para cada producto que en este caso son litros.

CUARTO PASO:

PRESUPUESTO DE UTILIZACIÓN DE MATERIA PRIMA

Como tercer paso tenemos el presupuesto de utilización de materia Prima que nos servirá para conocer cantidad real requerida para la elaboración de cierta cantidad de producto.

30%	
INICIAL	
Arena	4388
Chasqui	975
cal-polvo	488
cemento	195
agua	105

Se ha tomado en consideración un inventario Inicial del 30% de la suma de las cantidades que se utiliza en cada materia Prima que está en el presupuesto de compras, es así como obtenemos el inventario inicial y para el inventario final tomamos en cuenta la demanda de productos para cada trimestre es por eso que hemos puesto un pequeño porcentaje del 5% para el primer trimestre calculado por el requerimiento de materia prima y para el segundo y tercer semestre el 4% y para el último trimestre el 7% una vez obtenido los valores se procede al cálculo respectivo para obtener el requerimiento real para la producción del producto.

MATERIA PRIMA (ARENA)	I	II	III	IV
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	121.757	82.009	86.861	117.105
(+) I. Final	6.088	3.280	3.474	8.197
(=) Disponibilidad de materia prima	127.844	85.290	90.335	125.302
(-) I. Inicial	4.388	6.088	3.280	3.474
(=) Requerimiento Real de Materia Prima	123.457	79.202	87.055	121.828

MATERIA PRIMA (CHASQUI)	I	II	III	IV
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	27.057	18.224	19.302	26.023
(+) I. Final	1.353	729	772	1.822
(=) Disponibilidad de materia prima	28.410	18.953	20.074	27.845
(-) I. Inicial	975	1.353	729	772
(=) Requerimiento Real de Materia Prima	27.435	17.600	19.345	27.073

MATERIA PRIMA (CAL-POLVO)	I	II	III	IV
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	13.529	9.112	9.651	13.012
(+) I. Final	676	364	386	911
(=) Disponibilidad de materia prima	14.205	9.477	10.037	13.922
(-) I. Inicial	488	676	364	386
(=) Requerimiento Real de Materia Prima	13.717	8.800	9.673	13.536

MATERIA PRIMA (CEMENTO)	I	II	III	IV
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	5.411	3.645	3.860	5.205
(+) I. Final	271	146	154	364
(=) Disponibilidad de materia prima	5.682	3.791	4.015	5.569
(-) I. Inicial	195	271	146	154
(=) Requerimiento Real de Materia Prima	5.487	3.520	3.869	5.415

MATERIA PRIMA (AGUA)	I	II	III	IV
REQUERIMIENTO DE MATERIA PRIMA	2.922	1.968	2.085	2.811
(+) I. Final	146	79	83	197
(=) Disponibilidad de materia prima	3.068	2.047	2.168	3.007
(-) I. Inicial	105	146	79	83
(=) Requerimiento Real de Materia Prima	2.963	1.901	2.089	2.924

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Costo por hora de trabajo Anual

Empleados	# Horas laboral	# Dias trabajados	Total Horas	Sueldo mensual	# meses	Ingreso anual	Costo por horas diarias
Maestro	6	360	2160	354	12	4248	1,97
Ayudante 1	6	360	2160	354	12	4248	1,97
Ayudante 2	6	360	2160	354	12	4248	1,97

Calculo de la tasa de mano de Obra Directa

Para el cálculo de la tasa de mano de obra directa se toma en cuenta las unidades requeridas en el presupuesto de producción.

En Unidades				
Produccion Requerida	I	II	III	IV
Bloque P 10	2525	1701	1802	2429
Bloque P 15	1804	1215	1287	1735
Bloque P 07	2886	1944	2059	2776
TOTAL	7215	4860	5147	6940

El Sueldo Basico es \$354 en Ecuador por lo tanto se va a multiplicar por trimestre= \$1062

Trimestral	\$1062	\$1062	\$1062	\$1062
Total Unid. Trimestrales	7215	4860	5147	6940

PERIODO	1	2	3	4	
PRODUCTO BLOQUE P10					
PRODUCCION REQUERIDA	2525	1701	1802	2429	
TASA \$POR MOD	1,97	1,97	1,97	1,97	
TOTAL DE HORAS REQUERIDAS	4966,46	3345,17	3543,05	4776,71	16631,39
PERIODO	1	2	3	4	
PRODUCTO BLOQUE P15					
PRODUCCION REQUERIDA	1804	1215	1287	1735	
TASA \$POR MOD	1,97	1,97	1,97	1,97	
TOTAL DE HORAS REQUERIDAS	3547,47	2389,41	2530,75	3411,94	11879,57
PERIODO	1	2	3	4	
PRODUCTO BLOQUE P07					
PRODUCCION REQUERIDA	2886	1944	2059	2776	
TASA \$POR MOD	1,97	1,97	1,97	1,97	
TOTAL DE HORAS REQUERIDAS	5675,96	3823,05	4049,20	5459,10	19007,31
Total de horas requeridas anuales para cubrir la produccion Requerida Anual					47518,26

El valor estimado para la tasa de mano de obra se hizo de forma general para cada producto ya que al momento de producir el trabajador no lo hace de manera individual sino que lo hacen de manera conjunta con sus compañeros de trabajo.

CONCLUSIÓN

Como resultado de la realización de nuestro proyecto hemos tenido la experiencia de conocer el proceso de la elaboración de bloques. Con el consentimiento y autorización

del Sr. Franklin Castillo propietario de la bloquera “SEÑOR CAUTIVO DE AYABACA”

Mediante el cual llevamos a la práctica conocimientos compartidos por parte del docente a sus estudiantes como lo es el determinar las ventas pronosticadas; presupuesto de producción, presupuesto de compras de materia prima, presupuesto de utilización de materia prima requerida y el de costo de mano de obra directa a utilizar es así como se pudo determinar cada valor obtenido, en el mismo que se desarrolló todo el proceso del producto desde la fundación de la empresa hasta la actualidad, para proyectar el siguiente año de producción.

ANEXOS



ARENA



CHASQUI



HOMBRE TRABAJANDO



CONCRETERA



HOMBRE TRABAJANDO EN LA COMPRESORA



PRODUCTO TERMINADO

