



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES
AUTONOMAS DE LA COSTA CARIBE
NIRAGUENSE URACCAN**

MONOGRAFIA

**PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGIA CON
MENCION EN AUTONOMIA.**

**SITUACION SOCIO – ECONOMICA DE LAS MUJERES EN LA MINERIA
ARTESANAL EN BONANZA, R.A.A.N, NICARAGUA 2001 – 2003.**

AUTORA:

Bra. Yecenia Lourdes Aburto Castro.

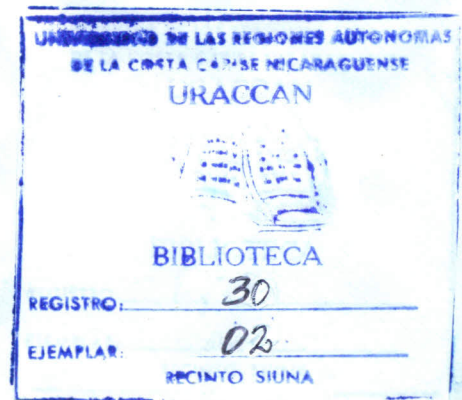
TUTOR:

Ing. Gregorio Downs Rocha.

ASESOR:

Lic. Teresa Pérez Ramírez

BONANZA, R.A.A.N, Septiembre de 2005



INDICE GENERAL

Número de Pág.

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Resumen	iii
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Marco Teórico	5
5.1 Migración en busca de mejores oportunidades de vida	11
5.2 Definición de Minería Artesanal o Pequeña Minería	11
5.3 Métodos de procesamiento del Mineral Aurífero	12
5.4 Métodos por gravimetría	13
a) Fragmentación	13
b) Amalgamación	13
5.5 Método de Extracción Aurífera	14
5.5.1 Semi - Industrial	14
a) Batería de Mazo	14
b) Arrastras	14
5.5.2 Artesanal	15
a) Molinetes	15
b) Cajón	16
c) La pana de concentración	16
5.6 Para el procesamiento de la broza	17
5.7 Comercialización del oro	17
5.8 Potencialidades económicas de la Minería Artesanal	18
IV. Diseño Metodológico.	19/20
6.1 Ubicación del Estudio	
6.2 Tipo de Estudio	
6.3 Universo	
6.4 Tamaño de la Muestra	



6.5	Criterios de Selección	
6.6	Técnicas para la recolección de la Información	
6.7	Matriz de Descriptores N° 1, 2, 3,4	21/24
VII	Resultados	25
7.1	Características de la actividad minera artesanal	25
7.1.1	Social	26
7.1.2	Económico	26
7.1.3	Cultural	27
7.1.4	Educativo	28
7.1.5	Vivienda	28
7.2	Causas que motivan a las mujeres a desempeñarse Como mineras artesanales.	29
7.3	Efectos que produce el trabajo de la minería artesanal a las mujeres.	
7.3.1	Efectos Positivos	29
7.3.2	Efectos Negativos	30
7.4	Atenciones que se les brinda a las mujeres dedicadas a la minería artesanal.	30
7.5	Ventajas y Desventajas que las mujeres mineras Poseen en el desarrollo de su labor.	31
7.5.1	Ventajas	32
7.5.2	Desventajas	32
VIII.	Análisis y Discusión	34-36
IX.	Conclusiones	37
X .	Recomendaciones	38
XI	Referencias Bibliografías	39/40

XII	ANEXOS	41/45
	Anexo N° 1 Encuesta a mujeres mineras artesanales	41
	Anexo N° 2 Encuesta a Representante de las Cooperativas	42
	Anexo N° 3 Encuesta a la Población Bonanceña	43
	Anexo N° 4 Encuesta realizada a Informantes Claves	40
	Convenio Compra y Venta de Broza con la Empresa Hemconic S.A.	46
	SIGLAS	47
	GLOSARIO	48/53

Con mucho amor le dedico este esfuerzo a **DIOS** nuestro creador por haberme dado la vida, fuerza y sabiduría para alcanzar una de nuestra aspiración.

A mis padres **ALBA Y BERNARDO** por contribuir a la enseñanza y brindarme cariño, comprensión y sobre todo apoyo incondicional en los momentos, más difíciles.

A mi hijo: **BAYARDITO** por compartir momentos felices y por darme cada día una sonrisa sincera.

A mis profesores que a lo largo de nuestros estudios aportaron sus valiosos conocimientos en el desarrollo de nuestra formación profesional hasta llegar a nuestra meta propuesta.

YECENIA ABURTO CASTRO.

AGRADECIMIENTOS

A **DIOS**, ser supremo, que nos ilumino y con su espíritu nos guió hasta la culminación del proceso investigativo, para alcanzar una meta más en nuestras vidas.

Al Ingeniero Gregorio Downs Rocha por impulsarnos a finalizar este trabajo, brindándonos su apreciable tiempo en momentos que más necesitamos de su cooperación y así poder llevar a cabo nuestro Trabajo Monográfico.

A las mujeres Mineras Artesanales por su valiosa cooperación.

Con cariño y aprecio a la Lic. Teresa Pérez Ramírez, por su valiosa apoyo incondicional en nuestro trabajo de Investigación.

A las Instituciones, Organismo y Gremios que nos brindaron la Información necesaria para nuestro trabajo.

A la Universidad de las Regiones Autónoma de la Costa Caribe Nicaragüense URACCAN por habernos brindado la oportunidad de profesionalizarnos y haber hecho realidad nuestro sueño.

RESUMEN

La investigación centrada en la situación socio – económico de la mujer minera artesanal en Bonanza detalla las diferentes actividades a que se dedican aplicando diversas técnicas y métodos de trabajo que les permita obtener el recurso oro para el sustento familiar. Los lugares donde mayor se concentra la minería artesanal femenina son: Bonancita, Los Coco, Vesubio, Comal, Haid La Mery la Toboba. Y el cerro pelón.

El estudio nos permitió identificar las ventajas y desventajas que presenta el trabajo de la pequeña minería artesanal femenina en el municipio.

Es un estudio cualitativo con metodología de tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal en el período comprendido entre Diciembre 2001 – Diciembre 2003.

Las técnicas utilizadas para recabar la información fueron: Entrevistas a dirigentes gremiales, organismos. Instituciones y mujeres que laboran en la minería artesanal. Además se realizaron grupos focales y encuestas a informantes claves.

Las mujeres dedicadas a la minería enfrenta la difícil situación económica que caracterizan a la mayoría de la población Bonanceña por lo que muchas se dedican a esta labor como una ocupación de mayor recurso que les permita resolver el problema socio – económico.

Los factores que motivan a las mujeres a desarrollar esta actividad son entre otras: Impacto de los programas de ajuste estructural, alto precio de los

productos básicos, agotamiento de empleo público y privado y poca comercialización con productos básicos.

Esta Investigación es un trabajo compartido con la bachiller Jerónima Sevilla Obando que está optando al título de Ciencias de la Educación con mención en Historia.

Impulsando alternativas meritorias al trabajo de la mujer Bonanceña es que nos interesamos en analizar la situación socio – económica en que viven las mujeres de la minería artesanal del municipio de Bonanza.

I.- INTRODUCCION

La Región Autónoma, Atlántico Norte de Nicaragua, por años ha sido desatendida, olvidada por las instancias nacionales; pese a los esfuerzos realizados por las autoridades regionales es muy poco lo que se ha logrado obtener en el desarrollo de la región.

La situación socio - económica del país incide en todos los ámbitos de la vida política, económica, social, cultural y religiosa. al igual la situación de las mujeres en Bonanza, es deplorable y se acentúa por la falta de alternativas de solución que dé respuestas a la problemática que enfrentan.

Bonanza, se caracteriza por poseer yacimientos minerales auríferos explotable, actividad minera que tiene fuerte impacto socioeconómico en la cual las mineras artesanales son una parte importante en este quehacer , que le permite a muchas mujeres el ingreso económico en los hogares, y de esa manera dar respuesta a los problemas económicos que a diario se presentan, exponiéndose al peligro inevitablemente sin preocupante de ninguna índole por parte de instancia alguna que responda a las demandas de trabajo de este grupo sensible.

En vista de estas circunstancias es oportuno realizar está investigación sobre la situación socio – económica de la mujer en la minería artesanal, de manera que entes estatales y no estatales accedan a la ejecución de proyectos que beneficien y adecuen las condiciones de trabajo de la mujer.

II.- ANTECEDENTES

En la década de los ochenta es en donde la mujer se integra en todo los ámbitos político, económico, social, cultural y religioso. Ocupando el rol asignado correspondiente.

La actividad de la mujer de la minería artesanal de esa época se limitaba a obtener la broza gracias a la benevolencia de los dueños de sitios de trabajo donde proliferaba el material en un auge transitorio, una vez que agotado el mineral en determinado sitio se dedicaban a otras labores, donde volvía a resurgir otra veta con alta ley de onzas troy (oro) por tonelaje de broza.

Poco a poco fue disminuyendo la fiebre del oro, la posibilidad de obtención del metal precioso y por ende las mujeres se vieron obligadas a buscar alternativas de solución en la actividad lo que conllevaba un mayor esfuerzo para localizar hilos auríferos, así documentaba la integración de la mujer a esta ruda labor.

En esta misma época el gobierno en poder (FSLN) asignó becas a las mujeres del municipio para su profesionalización en el extranjero como ingeniera de minas que posteriormente retornaron con éxito a desempeñar el trabajo en su rama.

Estas mujeres fueron ubicadas en la empresa INMINEH (Instituto Nicaragüense de Minas e Hidrocarburos) en Bonanza desempeñando su labor en diferentes departamentos. hoy tenemos a mujeres en la minería artesanal que realizan labor común al que realizaban estas mujeres profesionales.

No han existido estudios completos que manifiesten la faena de las mujeres en la minería artesanal en el municipio. por lo que nos interesamos en investigar este tema y conocer la situación socio – económica que viven.

III.- JUSTIFICACIÓN

El estudio sobre la situación socio – económico de las mujeres en la minería artesanal del municipio de Bonanza, implica muchas relevancias, por cuanto es un sector poblacional marginados con pocas oportunidades de empleo, educación y participación social.

Solidarizada con este sentir y en busca de alternativa de solución para este grupo social nos motivamos a realizar esta investigación que sensibilice a organismo e instituciones gubernamentales y no gubernamentales para dar atención a la mujer minera.

Los resultados concretos de esta investigación reflejan información sobre la situación socio – económica de las mujeres dedicadas a la minería artesanal para obtener datos exactos de la cantidad de mujeres que practican ese tipo de actividad de manera rudimentaria.

Con esta Investigación pretendemos demostrar que la mujer en la minería artesanal juega un papel clave importante en la sociedad, ya que su meta es de desarrollo, mejoramiento de vida y poseedora de capacidad en el medio. De igual forma se dará a conocer como se acierta la situación económica de las mujeres y valorar su nivel de vida en los hogares.

IV.- OBJETIVO GENERAL:

- Analizar la situación socio – económica de la mujer en la minería artesanal en el municipio de Bonanza, Región Autónoma, Atlántico Norte. aplicando técnicas, procedimiento y métodos dirigida a la población en estudio en el período de Diciembre 2001 – Diciembre 2003.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Caracterizar la situación socio – económica de la mujer en la minería artesanal del municipio de Bonanza.
- Identificar la atención brindada por organismos y entes estatales y no estatales a la mujer minera artesanal para el mejoramiento de su labor.
- Describir ventajas y desventajas de la mujer en el desarrollo de la actividad minera.
- Valorar las causas y efectos sociales y económicos que le estimulen.

V.- MARCO TEORICO:

La situación socio-económica a nivel nacional, ha permitido que la actividad de la pequeña minería artesanal sea cada día más positiva en la búsqueda de poder alternar métodos de subsistencia a nivel familiar, principalmente en los lugares en donde se encuentra el material precioso (oro), esto ha permitido que lugares como Bonanza, sean atractivos para muchas personas desempleadas, especialmente inmigrantes del pacífico quienes han encontrado en esta actividad una perspectiva única de sobre vivencia. (Zeledón, et al. 1997)

La mayor participación de las mujeres en la minería artesanal ha sido a causa de carencia del empleo público y privado, el comercio, la agricultura, además de la inflación, ha inducido a muchas personas, especialmente mujeres que dependían de la agricultura de subsistencia, a buscar nuevo empleo alternativo o adicional remunerado para mejorar su calidad de vida y dar respuestas a las necesidades económicas.

Las mujeres mineras artesanales, en el municipio de Bonanza han sido visualizadas como poseedoras de gran valor, han salido adelante mejorando su situación y condición de vida por ejemplo, han reestructurada las viviendas, son dueñas de negocios (pulperías, venta de ropa, calzado y granos básicos). Algunas son concesionarias de transporte urbano como taxi y otras son dedicadas a ser socias de colectivos (accionista en los lugares de trabajo).

Las mineras artesanales que trabajan afiliadas u organizadas en las diferentes cooperativas como : Aspemina, Minarbòn, Coopemin e Independientes son beneficiadas con los proyectos sociales que ejecutan la dirección de cada cooperativa tales como:, Caso de muerte, accidentes, enfermedades comunes, préstamo de dinero, créditos de canasta básica, y período de lactancia Materna a las mujeres mineras artesanales.

También son favorecidas las mujeres mineras en el plan de capacitación que se les brinda cada trimestre, con el objetivo de mejorar el sistema de trabajo y requerir de seguridad en los lugares donde a diario estas mujeres se desempeñan como mineras artesanales:

Los temas más relevantes que se imparten a las mujeres son:

- ♣ Mejoramiento de técnicas y procedimiento en la minería artesanal
- ♣ Cuido e higiene personal
- ♣ Forma de contaminación por mercurio
- ♣ Cuido y protección del medio ambiente
- ♣ Formulación de mini proyectos para la autosostenibilidad en el sector minero artesanal.

Entre otros temas que son considerados también de gran interés en el sector de la minería artesanal.

La cantidad de mujeres dedicadas a esta ardua labor son consideradas como jefe de hogar, que por años vienen practicando esta actividad y que hoy en día siguen dispuesta a seguir sosteniéndose de la minería, con el apoyo de las cooperativas que son los que respaldan el trabajo una vez que se manifiestan problemas en los sitios o lugares de trabajo.

Así mismo, en muchos países es cada vez mayor el número de mujeres que son cabezas de familia, y tratan de buscar empleo donde pueden. En particular en las zonas rurales, la minería en pequeña escala es con frecuencia el único medio de ganar dinero sin desplazarse a la ciudad más cercana. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.Netfims.Com/doc-Minas/Impactos.htm))

Al igual muchas mujeres vienen a la minería en pequeña escala por necesidad, ya sea porque vienen a un lugar de explotación con sus parejas o a causa de las condiciones adversas en sus otras actividades.

Cuando la agricultura de subsistencia no produce bastantes cosechas para dedicarlas al trueque o a la venta, el otro paso en la escala económica, a causa de la falta de oportunidades para conseguir otro empleo asalariado es con frecuencia la minería

Esta actividad promete ganancias en efectivo, con la perspectiva adicional de que en cierto modo como ser portador de un billete de lotería podría traer alguna vez en el futuro una gran suerte inesperada siempre que uno siga en el juego

A diferencia de su poca participación en la minería, las mujeres desempeñan un importante papel en la explotación minera, éstas son bastantes consistentes para probar que las mujeres desempeñan un papel sustancial y a veces predominante, función que difiere en distintas regiones y en diferentes aspectos de la minería.

Si bien algunas mujeres reciben una remuneración igual cuando hacen el mismo trabajo que los hombres (por ejemplo, en Bolivia, Tailandia y Viet Nam), el hecho de que ciertos trabajos les inhiban por su capacidad física, o que otros parezcan estarles especialmente destinados, por lo general, las mujeres ganan igual o a veces más por el trabajo, con relación a los hombres. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.netfims.com/doc-Minas/Impactos.htm))

No obstante, en algunos casos las mujeres han demostrado tener cierta ventaja o haber hallado un segmento que pueden explotar por ejemplo en tareas específicas tales como el lavado del mineral del sub. – producto (residuo de la primera utilidad del mineral o comúnmente llamadas colas)

Haciendo un análisis y relación de la ocupación de la mujer en la minería artesanal de la zona no dista diferencia con la de otras regiones y continente en las características durante su desempeño. Ejemplo en África, las mujeres desempeñan un papel clave en la sociedad, especialmente en las zonas rurales, donde se realizan las operaciones de explotación minera en pequeña escala. Las mujeres predominan en la producción de alimentos, el suministro de energía doméstica y el intercambio de bienes esenciales. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.netfims.com/doc-Minas/Impactos.htm))

La ocupación en actividades comerciales no oficiales es una oportunidad para que las mujeres se busquen otro camino, siendo con todo capaces de hacer frente a las responsabilidades domésticas y familiares que la sociedad les ha impuesto y es reacia a dispensarlas de ello, de igual manera en nuestra sociedad con los mismos arraigos sociocultural obliga a la mujer a duplicar esfuerzo con el afán de cumplir a tempranas horas con sus responsabilidades hogareñas y dedicar el resto del tiempo a la minería.

Las razones que motivan la participación de las mujeres en la minería son las siguientes: su función social arraigada de mantenimiento de la estructura familiar tradicional; falta de otras oportunidades de empleo; efectos de la sequía en las actividades de agricultura; oportunidades para comerciar en las comunidades mineras; y búsqueda de mayor independencia económica.

Son los fuertes hábitos socioculturales, asociados a la función doméstica de la mujer los que dictan que sean incapaces de dedicar gran parte de su tiempo a actividades de extracción minera, excepto posiblemente cuando actividades tales como la molienda y el cribado se lleva a cabo en casa.

Las mujeres tienen grandes Ventajas en cómo y cuánto adquieren dinero por su actividad de minería. Cuando la labor se lleva a cabo en el marco familiar, el acceso de las mujeres a las cuestiones financieras o al control de las mismas es compartido. El jefe de familia obtiene y desembolsa normalmente los ingresos que ha ganado en parte iguales.

Haciendo relación de la situación de las mujeres mineras del continente africano con las de nuestro municipio Bonanza, notamos evidentemente que se repite la misma vivencia y característica del trabajo de la minería con ciertas excepciones tales como: el pago del producto obtenido es pagado sin distinción de sexo, es decir que la mujer en nuestro municipio ha logrado el respeto y equidad en cuanto al valor de su trabajo.

Otra diferencia radica en que aquellas mujeres solo practican la minería en zona rural y aquí se da en ambos sectores con mayor participación en el área rural. las mujeres incluso gozan de la estima y consideración del sexo opuesto en la mayoría de los casos, que les facilitan la obtención del broza de igual manera. Que en África algunos hombres piden servicio sexual por producto extraído

Por otro lado las mujeres de Asia trabajan con frecuencia en la selección, embalado y carga en los camiones del mineral en sacos, a diferencia de las mujeres Bonanceña que pagan la carga para trasladarlos en los camiones hasta el lugar de procesamiento, ya que es una tarea muy ruda. En Tailandia, por ejemplo, son remuneradas en la misma cuantía o valor que los hombres que hacen el mismo trabajo, en general el salario mínimo reglamentario,

además de una bonificación no especificada, una vez al año. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.Netfims.Com/doc-Minas/Impactos.htm))

Por lo menos la mitad de ellas viven en el lugar de la mina con sus familias en alojamientos toscos pero gratuitos; sus esposos trabajan por lo general también en la mina.

Al igual que en la India, donde las mujeres transportan minerales en cestas sobre su cabeza, desde la mina hasta los camiones, los montones de mineral o la planta de tratamiento, se les paga por lo general el salario mínimo. En caso contrario, se les paga por pieza, y pueden ganar algo más que el salario mínimo. Sin embargo, a pocos hombres se paga tan poco como el salario mínimo; realizan un trabajo más calificado o transportan cargas más pesadas y más lejos. Las mujeres que barren el mineral en la India suelen pagar a los titulares de permisos por escoger mineral en el suelo de las canteras de piedra, recoger los restos de la extracción minera y las piedras que caen de los camiones. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.Netfims.Com/doc-Minas/Impactos.htm)).

De igual manera nuestras mujeres laboran a la par de su compañeros de vida para dar repuesta económica, con la salvedad que no cargan la broza del lugar de trabajo al camión cuando se trata de toneladas se paga el traslado. si se trata de lavado de molinete ellas misma las traslada con ayuda de sus hijos y compañeros.

Otro de los países que también dedican su actividad diaria a la minería es América Latina, Las mujeres trabajan en ambos sectores. Su actividad va desde la pertenencia como miembros de pleno derecho a una cooperativa, hasta la representación (trabajo en sustitución de miembros por un salario convenido), «voluntarias» que hacen el mismo trabajo con una remuneración del 20 al 30 por ciento de lo que producen en un turno, comerciantes, *barranquilleros* que están en la base de la jerarquía y realizan un trabajo precario no organizado y clandestino en los emplazamientos, hasta *palliris* (traperas). ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.Netfims.Com/doc-Minas/Impactos.htm))

Las *palliris* (*traperas*) recogen y seleccionan los desechos o restos de la mina procedentes de las plantas de elaboración, que venden a intermediarios, llevan a plantas de elaboración o lavan ellas mismas para extraer pequeñas cantidades de metal (principalmente estaño). También se recogen y lavan los sobrantes de las operaciones de dragado. ([http // WWW se mueve. Netfims. Com/doc – Minas/Impactos htm](http://WWW.semueve.netfims.com/doc-Minas/Impactos.htm))

La minería ha sido practicada en América Latina desde tiempos precolombinos y hoy en día en menor grado, se práctica en todos los países de Centroamérica. Para los países de mayor tradición minera, es una actividad económica estratégica, cuya participación en el producto Interno Bruto (PIB) varía entre el 5% y el 50%, representado más del 25 % de sus ingresos totales para exportaciones, mientras en los países con baja o ninguna tradición, como el caso de los Centroamericanos, la importancia de la industria es muy limitada. (Ley de Minas 2003.)

En la actualidad, los países de la región centroamericana muestran un creciente interés hacia el aprovechamiento de sus recursos geológicos para desarrollar sus perspectivas económicas. América Central dispone de un importante potencial minero y geológico aún no aprovechado adecuadamente para su desarrollo sostenido, esto a pesar de la existencia de operaciones mineras desde la época colonial. (Humboldt, 2002)

El estudio específico con las mujeres se obtuvo utilizando la metodología de trabajo siguiente: Entrevistas a las mujeres dedicadas a la minería, informantes clave o calificados , Miembros Directivos de las cooperativas de los pequeños mineros artesanales, coordinadoras de las organizaciones de movimiento de mujeres, y a la población Bonanceña , además se hicieron grupos focales con mujeres de la comunidad de los coco, y la selección de información de materiales bibliográfico y de la informática.

5.1 Migración en busca de mejores oportunidades de vida.

En los años de 1997 se realizó un pequeño diagnóstico y los resultados de la encuesta arrojaron que el 60 % de las mujeres Bonanceñas son natas del municipio, pero existe un 25 % que ha venido de las comunidades, un 10 % que inmigraron de otros sectores de la RAAN y un 5 % de otros lugares del país. (Zeledón, et al. 1997)

Esto significa que hay una alta migración del campo a las zonas urbanas, posiblemente se debe a que piensan que por la explotación de la mina pueden encontrar mejores oportunidades que en sus comunidades, cambiando de actividad de la agricultura a la pequeña minería artesanal. Esto por el problema de la falta de recursos para cultivar las tierras, otros por sequías o despales y otros por los grupos rearmados. (Ibid: 1997:6 Pág.)

Todas las mujeres tienen familia, pero son diversos tipos de familia, un 40 % de mujeres son acompañadas, 20 % madres solteras, 17 % solas, 13 % casadas. (Zeledón, et al. 1997)

En la situación socioeconómica todas las mujeres trabajan desde que sale el sol hasta que se oculta, pero solo el 52 % de las mujeres encuestadas, consideran que trabajan, el 48 % no reconocen el trabajo que realizan, por no ser remuneradas la labor domésticas en su hogar. (Ibid: 1997)

La ocupación principal de las mujeres en un 60 % es la atención en el hogar, 25 % asalariadas, 10 % minería artesanal, 5 % vendedoras. (Zeledón, et al. 1997)

Las oportunidades de trabajo siempre están a favor de los hombres y no de las mujeres, por eso es que muchas mujeres están en el desempleo y la única alternativa es el trabajo de minería artesanal, en el que a diario busca la solución al problema.

Muchas mujeres se dedican a esta ardua labor porque además de ser un medio de sobrevivencia, les gusta la independencia económica y es la manera de apoyar económicamente en el hogar.

5.2 Definición de Minería Artesanal o Pequeña Minería.

Se define por el acuerdo numero 018-RN- MC/94 como minería rudimentaria significando aquella que se practica en depósitos minerales de menor interés industrial: oro aluvional (de río) o placeres, pequeñas vetas, filones, hilos, empleando herramientas manuales para la extracción y tratamiento artesanal en el procesamiento (pana, cajón, molinete, arrastra, batería de mazos). (MIFIC: 2003:4)

5.3 Métodos de Procesamiento del Mineral Aurífero

En la Minería Artesanal las técnicas usadas para la extracción manual del mineral son: Arranque manual con punta (pico) y pala. En ocasiones realizan voladuras, esto en caso cuando el material es rocoso. (Siles Martínez José A: Entrevista 2001) .

Los métodos usados para obtener el oro son: Gravimetría y Amalgamación (abierta y cerrada).

Los aparatos o equipos artesanales usados para esta actividad son: Panas, batea, canaletas, mesas rusticas, cachos (de res), trampas, molinete.

Los equipos usados en la actividad de beneficio en la Pequeña Minería son: Trapiche o molino de ruedas, también se le conoce como molino de muelas, otros son bocarte o batería de pisones o mazos, molino de bolas, trituradora, jig, espiral, mesa vibradora, o concentradores, ciclón, mesa amalgamadora, tambor amalgamador.

5.4 Método por Gravimetría.

La concentración gravimétrica es el método de separación de las partículas de mineral que presentan entre ellas diferencias de peso específico y que reaccionan diferentemente a las acciones simultáneas de una o varias fuerzas.

Este método implica:

a) Fragmentación.

En la preparación mecánica de los minerales el objeto de la fragmentación es más precisamente, de liberar los diferentes minerales, buscando una granulometría uniforme y evitando la producción de partículas muy finas que perjudican las operaciones de concentración.

Dichas operaciones tienen como finalidad:

1. Obtener una reducción del tamaño original con el fin de facilitar el transporte o el tratamiento de los productos.
2. Mediante esta reducción, facilitar operaciones puramente físicas, tales como distribución, dosificación, mezcla, reaglomeración o disolución.
3. Permitir o facilitar reacciones químicas, cuya velocidad es normalmente función de la superficie expuesta; es decir del grado de división de las materias sólidas.

Se puede distinguir dos fases de la fragmentación:

- a) Trituración: el chancado que reduce los bloques gruesos hasta la dimensión del centímetro.
- b) La Molienda que fragmenta a la finura final deseada de los productos.

b) Amalgamación:

Fundamentos teóricos del proceso:

El proceso de amalgamación se basa en la propiedad del mercurio de mojar las partículas de los metales nobles, penetrar en ellas y con exceso de mercurio, formar combinaciones con estos metales, durante el proceso de amalgamación de los metales nobles, el mercurio en realidad, es un colector, que recoge las partículas pequeñas de los metales nobles concentrado amalgama voluminoso, que se deposita y se detiene en partes determinadas de los equipos o en la superficie inclinada de las esclusas, de donde se rescata periódicamente. El paso de los metales nobles al amalgama crea las condiciones para la captura rápida y completa de estas partículas de la pulpa mineral.

La formación de la amalgama de los metales nobles debe ir precedida por la humectación obligatoria de su superficie por el mercurio.

5.5 Métodos de Extracción Auríferas.

Existen en el municipio diferentes tipos de extracción del mineral y dependen de las posibilidades de cada quien y del grado de organización de estos entre los cuales tenemos.

5.5.1 Semi - Industrial.

Los métodos o técnicas utilizados en este proceso son:

a) Baterías de Mazo:

Este es un sistema mecánico accionado por motor eléctrico, el cual por medio de banda de transmisión hace funcionar un "Cigüeñal! Que de manera alterna levanta pisones o mazos que realizan la reducción del material hasta cien mallas lo que se controla mediante un cedazo metálico fino en el frente de la taza, mientras se tritura se añade agua y una solución

de cianuro y el descargue pasa inmediatamente a unas planchas de cobre recubiertas de mercurio, donde el oro libre se adhiere a la superficie. (ASPEMINA, 2000)

Estas planchas se cubre de una nata amarilla que no permite el contacto del oro con el mercurio, razón por la que se les limpia continuamente con ácido cítrico, el procesamiento promedio con este sistema es de 1.5 a 2 toneladas por cada mazo en la batería en un turno de 8 horas. (ASPEMINA, 2000)

b) Arrastra:

Consiste en una cruceta de madera sostenida por un pivote central. De la cruceta dependen cuatros rocas duras de cien a doscientas libras de peso cada una, estas giran sobre una "taza" cuya superficie se recubre de rocas planas las que por fricción trituran y muelen el mineral. (ASPEMINA, 2000)

Durante el proceso se adiciona mineral y mercurio; siendo las partículas de arcilla y rocas más livianas, desalojadas por un aliviadero en el borde de la taza. Después de cierto tiempo el mineral se recoge y se lava en una caja muerta provista de rifle ría y tela de yute en el fondo. El concentrado se pasa por una lámina de cobre, se amalgama. La torta amalgamada es posteriormente refogada y fundida. (ASPEMINA, 2000)

5.5.2 Artesanal:

a) Molinetes:

Es un mortero grande, sus dos piezas están construidas con una roca esférica sujeta a un brazo de madera en forma de " Y " y otra en forma de lanza, empotrada en el suelo o rocas. Se opera manualmente y se muele el mineral por fricción procesando 2.5 kilos en 1 o 2 horas. Durante el proceso se le agrega agua y mercurio sin permitir renvales, el producto molido a unas 100 mallas, se lava en panas de concentración hasta obtener solo la amalgama. El Oro se recupera por retoque, este proceso es empleado únicamente con broza de alta ley, comúnmente mayor de 4 onzas de oro por tonelada. (ASPEMINA, 2000)

b) Cajón:

Es un método gravimétrico simple muy empleado para tratar mineral de depósitos aluviales, colas (lamas) o terrones arcillosos con oro libre que no necesitan trituración. El cajón es un canal de madera forrado en la pared interna con tela de yute y se le colocan reglillas (rifles) para retener el oro. Se coloca inclinado para permitir el paso de agua y la cola, por lo que su inclinación depende del tipo de material tratado al cajón, se le agrega agua y mineral de manera continua concentrándose el oro en el yute y la riflería después de cada turno se lava el yute y se obtienen las arenas, las cuales pueden ser posteriormente amalgamadas, su uso es extinguido al igual que el molinete con el que a veces se combina. (ASPEMINA, 2000)

c) La Pana de Concentración:

Es el método mas sencillo y común empleado para obtener el oro, siendo la herramienta principal del prospector. A veces se emplea para la concentración final de lo producido con otro sistema. La broza se lava continuamente con movimientos semi circulares obligando al oro a permanecer en el fondo de la pana. Durante el proceso se van eliminando las partículas más gruesas y al final la arenilla puede ser amalgamada o separada manualmente. (ASPEMINA, 2000)

Se utilizan también algunos mecanismos manuales tales como: mazo, punta, pala, barra, morteros o pilón para polvORIZAR la piedra y así el guirisero se va dando cuenta del porcentaje que puede contener la broza, este es el proceso de extracción de la piedra preciosa (oro) que luego es picada y molineteado, la broza refinada que se extrae se convierte en cola que luego es cajoneada y paneada utilizando químicos tales como el famoso mercurio, el cual atrae el oro es estado semisólido y seguidamente es quemado en platitos y cucharas de quemar oro. (ASPEMINA, 2000)

5.6 Para el procesamiento de la broza.

Cuando los guiriseros arrancan el material, lo prueban y aproximadamente se dan cuenta cual es el contenido de esa broza. Si el contenido es elevado (por ejemplo 2 onzas /toneladas), el procesamiento de la broza lo realizan en el DPM (Desarrollo de la Pequeña Minería), si la dureza es baja, la llevan a las arrastra, y si tienen un contenido normal (por ejemplo 0.50/1.00 onza / tonelada) entonces la entregan a la Empresa HEMCONIC.

Tanto en el DPM como en la Empresa para la amalgamación utilizan mercurio y cianuro, además de ácido nítrico para la eliminación de escorias en el metal. En las arrastras que en donde hay menos tecnificación únicamente utilizan el mercurio para la recuperación del metal. (ASPEMINA, 2000)

5.7 Comercialización.

La práctica generalizada para la comercialización del oro, es que los dueños de la broza reciben un porcentaje del producto obtenido 60% para el dueño y 40% como pago por procesamiento para el DPM. En las arrastras es el 65% para el dueño de la broza y el 35% como pago por servicio de procesamiento.

Los precios es de acuerdo a la calidad del metal varían entre C\$ 110.00 Penique (1.5 gr.), C\$ 85.00 y C\$ 75.00. otra forma de comercializar es que el colectivo reúne una buena cantidad de metal y le busca venta en la Región o en la Capital, pero esta es la forma menos practicada por los riegos y atrasos que ello implica. (ASPEMINA, 2000)

En lo que respecta la comercialización del producto, existen dos maneras:

1. la venta que se realiza del material piedra a la Empresa Hemconic S.A, el cual utiliza sus sistemas de trituración y lixiviación para obtener el producto , es pagado al pequeño minero artesanal en base al precio internacional del oro.

2. la segunda es la comercialización que realiza con la PMA que tienen sus sistemas artesanales, las cuales son arrastras, baterías de mazo, el cual su política es que en sus sistema rudimentaria, por el proceso de trituración, aplican el 40% del producto oro, obteniendo al final del trabajo.

El dueño de broza al igual que el dueño de la rastra vende su producto al mejor postor o es decir al mejor precio que le ofrezcan y así obtener mejores beneficios.

5.8 Potencialidades Económicas de la Minería Artesanal.

Uno de los índices más importantes en la minería es el porcentaje de recuperación del metal de la masa mineralizada. En el caso que no se ocupa este índice es muy bajo en la empresa es aproximadamente el 75% en el DPM, el 60% y en las arrastras es del 50-60% Esto significa que gran parte del metal que los guiriseros podrían obtener como producción, se queda en los residuos productos del procesamiento. Lógicamente, este es un aspecto deficiente en la pequeña minería y que reduce considerablemente los ingresos de los guiriseros. (Centro Humdoldt, 2003)

El 86% de las personas dedicadas directamente a la minería artesanal son del el genero masculino solo el 14% son mujeres. La mayor parte de las mujeres se concentran en las áreas de las arrastras de los Coco, y Vesubio desempeñándose como "Lavadoras de Colas". También hay algunas mujeres en ciertos colectivos. De manera indirecta hay una participación mayor de la mujer en esta actividad haciendo labores de cocineras o apoyando a sus maridos llevándoles comida, acarreando agua y objetos livianos. (Centro Humdoldt, 2003)

Además la mujer participa organizadamente en la labor gremial que desarrolla la Asociación de Pequeños mineros.

VI.- DISEÑO METODOLOGICO:

6.1 Ubicación del Estudio:

En la investigación realizada se tomó en cuenta el área urbano y rural del Municipio de Bonanza Región Autónoma Atlántico Norte. Enfocado a la situación socio - económica en que viven las mujeres en la actividad minería artesanal en los distintos sectores donde se desarrolla la actividad. Las comunidades que fueron tomadas en cuenta son: Bonancita, Los Coco, Haid La Mery, Vesubio, Cerro Pelón, La Toboba y el Comal.

6.2 Tipo de Estudio:

Es un estudio con el método Cualitativo de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, comprendido entre Diciembre 2001 a Diciembre del 2003.

6.3 Universo:

El Universo poblacional consta de 249 mujeres que es el componente social del Municipio de Bonanza, objeto del estudio.

6.4 Tamaño de la Muestra:

La muestra corresponde a 25 mujeres y equivale al 10% del Universo. Con un error estándar menor de 0.005 al 90 de confiabilidad.

6.5 Criterios de Selección:

Para la selección de los sectores de estudios se tomaran en cuenta los siguientes criterios.

1. Mujeres que se dedican a la actividad de la minería artesanal
2. Cantidad de mujeres que están afiliadas a las cooperativas y las no afiliadas
3. Sectores donde laboran las mujeres en la minería artesanal.

4. Nivel socio – económico de las mujeres dedicadas a la minería artesanal
5. atención brindada a las mujeres en la minería artesanal.
6. Causas que obligan a las mujeres a dedicarse a la minería artesanal.

6.6 Técnicas para la recolección de la información.

Para la recolección de la información se entrevistó a población bonanceña, mujeres dedicadas a la minería artesanal, a informantes clave, y a los coordinadores de cada cooperativa. Otro instrumento para la obtención de la información fueron: Grupos focales, conversatorios, y la observación a los lugares de trabajo.

Una vez recopilado los datos se procedió al análisis de descriptores que facilitó el proceso de la investigación de la información. En este procedimiento se utilizó, computadora y el programa de Microsoft Word para el procesamiento de texto.

MATRIZ DE DESCRIPTORES N° 1

Situación Socio – Económica de la Mujer Minera Artesanal

Objetivos	Descriptores	Pregunta	Fuentes	Técnica
Caracterizar la situación socio-económica de las mujeres mineras artesanales.	Mujeres que trabajan.	¿Cuál es el total de mujeres que son dedicadas a la explotación de la minería?	Mujeres organizadas en las cooperativas.	Entrevista Grupos focales.
	Lugar de trabajo	¿Cuáles son los puntos o lugares de trabajo donde predominan las mujeres?	Informante clave de las cooperativas.	
	Ingreso económico	¿De cuanto es el ingreso económico al hogar?	Mujeres guiriseras de los sectores de trabajo.	
	Egreso en el hogar.	¿Cuánto es lo que usted invierte en el hogar y trabajo?		
	Tiempo de trabajo.	¿Cuánto es el tiempo que le dedica al trabajo de la minería?		
	Actividades principales.	¿Otras actividades que le garantiza ingreso económico al hogar?.		
	Jefe del hogar	¿Cuántas personas dependen de usted?		

MATRIZ DE DESCRIPTORES N° 2

Situación Socio – Económica de la Mujer Minera Artesanal

Objetivos	Descriptores	Pregunta	Fuentes	Técnica
Valorar las causas y efectos sociales y económicos que estimulen a las mujeres Bonanceña a trabajar en la minería artesanal.	Falta de Empleo	¿Qué les motivo a trabajar en la minería artesanal?	Mujeres trabajadoras en la minería artesanal.	Entrevista abierta.
	Nivel Académico.	¿Cuál es el nivel de escolaridad que usted tiene?	Miembros de Cooperativas.	Grupo focal
	Costumbres de la mujeres minera.	¿Tradicionalmente cual es su rol de trabajo?	Informantes clave.	
	Inversión en el trabajo.	¿Cuánto es lo que usted invierte en la explotación minera?	Información de Internet.	
	Fuente de trabajo	¿Considera usted que el trabajo de la minería es la única alternativa que encuentra?		
	Nivel de vida	¿Cómo relaciona usted su situación económica antes de dedicarse a la minería?		

MATRIZ DE DESCRIPTORES N° 3

Situación Socio – Económica de la Mujer Minera Artesanal

Objetivos	Descriptores	Preguntas	Fuentes	Técnica
Identificar la atención brindada por organismo y entes estatales y no estatales a las mujeres mineras artesanales en el mejoramiento de su labor.	Capacitación a mujeres.	¿Reciben capacitaciones sobre las técnicas de trabajo en la minería?	Mujeres trabajadoras en la minería artesanal.	Entrevista abierta. Grupo Focal
	Apoyo social.	¿Reciben apoyo económico y social por parte de las cooperativas y los ONG?	Directiva de las cooperativas.	
	Técnica de trabajo.	¿Les facilitan a bajo costo las herramientas de trabajo en el comercio?	Instituciones y Organizaciones.	
	Proyectos que beneficien a las mujeres.	¿Existen proyectos del que han sido beneficiadas?	.	

MATRIZ DE DESCRIPTORES N° 4

Situación Socio – Económica de la Mujer Minera Artesanal

Objetivos	Descriptor	Preguntas	Fuentes	Técnica
Describir las ventajas y desventajas de la mujer en el desarrollo de la actividad minera.	Obtención de dinero.	¿Cada cuánto obtiene usted ingreso económico?	Mujeres trabajadoras en la minería artesanal.	Entrevista abierta.
	Comercialización del oro.	¿Cada cuánto vende el producto oro y quienes lo compran?	Directiva de las cooperativas. Informante Clave.	Grupo Focal
	Producto vendido	¿Qué cantidad de oro vende y de que calidad?	Población Bibliografía	
	Exigencias en el trabajo.	¿Existe roles o leyes que obliguen a participar en la explotación de la minería?		
	Ganancia que obtienen.	¿Considera que la labor de la minería es factible? ¿Resuelve el problema socio económico en el hogar?		

VII.- RESULTADOS:

En el estudio realizado sobre la situación socio – económica de las mujeres dedicadas a la minería artesanal sector urbano y rural nos brindaron la información requerida y los resultados a la guía de preguntas fueron las siguientes:

7.1 Características de la actividad minera artesanal:

La actividad de la minería artesanal juega un papel clave en el municipio. Interesante para las mujeres dedicada a esta labor. Es una fuente de trabajo con una trayectoria de muchos años atrás que ha dado pautas al auge económico caracterizándose como una labor que solventa las necesidades de muchas mujeres.

A pesar de ser una labor rudimentaria difícil, las mujeres cada día se integran a la participación de explotación aurífera, en busca de dar repuesta al problema económico y a las necesidades mas sentidas del hogar.

Contabilizando el total de mujeres empeñada a esta labor tenemos que existen:

Mujeres Organizadas en Cooperativas

COOPERATIVAS	2001	2002	2003	TOTAL
Minarbon	09	08	06	23
Coopemin	07	11	07	25
Independientes	12	14	14	40
Aspemina	18	05	08	31
TOTAL	46	38	35	119

Tabla N° 1 (Directivas de Cooperativas)

Mujeres No Organizadas en ninguna Cooperativa.

NO ORGANIZADA	2001	2002	2003	TOTAL
Mujeres no afiliadas	35	41	54	130

Tabla N° 2 (Censo de población pequeños mineros artesanales 2003)

Si comparamos estas dos tablas de las mujeres que están organizadas y no organizadas, reflejan que la mayoría de ellas no están organizadas, trabajan por sí solas sin el respaldo de una personería jurídica.

Otra de las variantes es que en los años anteriores la participación de la mujer era menos comparada con el año 2003. El trabajo de años atrás todavía no estaba tecnificado como lo visualizamos el día de hoy. Las herramientas de trabajo cada día se van perfeccionando hasta lograr obtener una retención del mineral oro en un 100%.

Con todo este desarrollo a las mujeres ahora le compete no figurar sino participar activamente y buscar como sacar adelante a la familia, comunidad y al mismo municipio, que por ende es quién se beneficie de las riquezas que tiene el triángulo minero.

7.1.1 SOCIAL:

Las mujeres comparten sus experiencias de trabajo con las mujeres de otras etnias principalmente con la etnia miskita que son las mujeres que en su mayoría se ha dedicado a la explotación aurífera. Las necesidades por las que atraviesan las mujeres de diferentes etnias son las mismas, es por eso que en conjunto buscan la solución al problema dedicándose diariamente a la tarea de buscar broza.

La edad de las mujeres que desarrollan esta actividad está comprendida entre 15 a 20 años en un 10% de 20 a 25 años de un 70% 35 a 40 años el 15% y de 40 a 50 años de edad se encuentra en un 5 %.

7.1.2 ECONOMICO:

El trabajo de explotación aurífera es una fuente de trabajo que le permite a las mujeres mineras sacar para los gastos diarios en el hogar. Además de dedicarse a esta labor también las mujeres tienen otros ingresos como: pulpería, venta de ropa y calzado, dueña de concesiones de taxi, y algunas mujeres comercializan los contratos para la entrega de broza a la empresa minera. Mensualmente las mujeres contratistas afiliadas a cooperativas venden esa programación de venta de broza a la empresa al costo mínimo de C\$ 500.00 (Quinientos

Córdobas Netos) y como máximo C\$ 700.00 (Setecientos Córdobas Netos) y el ingreso depende de la programación de entrega de broza mensual.

Esta Transacción se realiza con el objetivo de adquirir el dinero rápidamente.

El ingreso de las mujeres semanal que trabajan molineteando broza es C\$ 280.00 (Doscientos Ochenta Córdobas Netos) como máximo y como mínimo lo que obtienen es de C\$ 140.00 (Ciento Cuarenta Córdobas Netos).

Otra forma de obtener ingreso económico es a través del intercambio de pólvora o fulminante por un balde de broza, con los dueños de los puntos o lugares de trabajo. Asegurando que la broza obtenida a cambio del fulminante debe de llevar alto porcentaje de mineral oro.

Este poder adquisitivo económico permite dar respuesta con las necesidades básicas prioritarias como es la alimentación, vestuario, calzado y en la educación de los niños.

7.1.3 CULTURAL:

Por muchos años las minas han sido explotadas a través del método de extracción aurífera industrial donde los que han laborado en su mayoría han sido hombre. Luego surgen las nuevas técnicas de extracción aurífera conocida como semi-industrial (Batería de mazo, arrastras y plantelitos artesanales) y lo artesanal que es en donde se concentran las mayoría de las mujeres procesando la broza en busca del mineral oro.

Con el auge de la minería de los años en estudio las mujeres mineras artesanales iniciaron con esta actividad y progresaron con el buen resultado obtenido del ingreso de esta actividad minera que dominan gracias a la práctica cotidiana bajo la orientación de personas conecedoras de esta labor.

Esta es la actividad que predomina en el municipio, donde la mayoría de población depende económicamente de la explotación aurífera, se concentran en diferentes lugares o puntos de trabajo conocido como colectivos.

7.1.4 EDUCATIVO:

La difícil jornada que ejercen las mujeres en la minería artesanal, no les permite dedicarle tiempo al estudio. Su rol como madre y trabajadora en la minería no tiene horario par recibir estudios primarios y elevar el nivel académico que les permita ocuparse en otras tareas.

Debido a esta preocupante situación que estas mujeres presentan en su nivel académico se reflejó que un 10% está en el nivel de primaria, el 45% solamente tienen aprobado la Primaria. Y el 15% tienen nivel de primaria de 1° a 6° grado no habiendo concluido la primaria, el 10% solamente son alfabetizado y el 20% son analfabetos.

Analizando la situación educativa, nos damos cuenta que las mayorías de las mujeres el nivel educativo es bajo, la mayor parte del tiempo lo dedican a la búsqueda de oro, o explotación aurífera, lo que significa que no hay tiempo para estudiar, coincidiendo la opinión de las mujeres que el estudio es algo secundario.

7.1.5 VIVIENDA.

La situación de vida de las mujeres ha cambiado con la inmigración a la zona en busca de lavaderos de oro, las familias cargan con lo más necesario. Sus viviendas inicialmente han sido construidas de varas, techo de suitea y suelo de tierra. Hoy en día las mujeres han reformado y embellecido las viviendas productos del resultado que han obtenido de la actividad minera.

Se visualizan viviendas con mejores estructuras tales como: en forradas con maderas, techo de zinc, piso de madera y hasta con aparatos electrodomésticos como: Cocina, planchas, radio grabadora, televisor, abanico, horno, refrigerador entre otros.

Estas viviendas cuentan con servicios básicos como: Agua potables, Luz eléctrica, tren de aseo, Cable por televisión entre otros.

Las mujeres cuentan con documentos legales sobre propiedad de terreno, que las acredita como dueñas del terreno y de la vivienda donde habita.

7.2 Causas que motivan a las mujeres a desempeñarse como mineras artesanales.

Existen numerosos argumentos que hacen sentir que las mujeres no se desarrollen en otras actividades tales como: el bajo nivel académico que consiste en un 55% de mujeres que no tienen aprobada la primaria, la falta de gestión de los representantes de las distintas cooperativas, falta de proyectos, falta de iniciativa propia, falta de programas que beneficien al sector de las mujeres.

Otras de las causas que predominan en las mujeres dedicadas a la minería es que son: jefas de hogar, su rol de trabajo es tradicional en la explotación aurífera y lo otro es que son independientes en el trabajo.

Además las mujeres mineras son beneficiadas con la suerte de conseguir buena broza con una ley alta (4 onz troy x Ton.) seleccionada por dueños de lugares o puntos de trabajo en los diferentes sectores aprovechables.

Los frutos de la minería se ven de manera rápida cuando están en el corazón de los yacimientos y dan un buen impacto o resultado.

7.3 Efectos que produce el trabajo de la minería artesanal a las mujeres.

7.3.1 Efectos Positivos:

Las mujeres mineras son favorecidas con la efectividad que tiene este trabajo, a pesar de que es una labor ruda los resultados son satisfactorios. Resuelven el problema económico y la moneda es adquirida a diario. Muchas hacían la comparación con una empleada estatal y no estatal que el salario de ella es mensual y el de ellas siempre y cuando adquirieran buena broza para molinetear el dinero no les faltaría.

Otro de los efectos que tiene esta labor es que el trabajo es libre, la oportunidad está para la que quiere desempeñarlo y a la hora que quiere, no existen leyes que obstaculicen la participación de la mujer al desempeño del trabajo en la minería.

7.3.2 Efectos Negativos:

El trabajo en la minería artesanal tiene efectos positivos pero también negativos. El oro es un mineral no renovable lo que significa que llega su momento que se agota o cambia de rumbo, es decir que el hilo se pierde según las creencias existe la buena y la mala suerte.

Las mujeres en el transcurso del tiempo se han encontrado que no sacan nada (barrida) y solamente les quedan los gastos que invierten para alistar o sacar la broza del lugar de trabajo. El oro no siempre se encuentra en abundancia sino que hay momentos que también se vuelve escaso.

Igual pasa con las mujeres que venden o comercializan la programación de entrega de broza a la empresa. Si el comprador sale barrido (Ley baja), la que comercializa el contrato o programación también pierde, es decir que no le reconoce como tal el valor que tiene la programación de entrega de broza a la empresa Hemconic S.A.

7.4. Atenciones que se les brinda a las mujeres dedicadas a la minería artesanal.

Las mujeres que trabajan afiliadas a las cooperativas reciben atenciones especiales por parte de las direcciones de cada cooperativas, existiendo acuerdos firmados que les permiten resolver en casos de: mujeres en período lactantes: accidentes, enfermedades, y muerte.

En el casos de período lactantes la mujer recibe de la cooperativas de 4 a 6 potes de leche durante los primeros 6 meses del niño (a).

Cuando sucede un accidente se le apoya con C\$ 1000.00 mensual hasta que el paciente logra reestablecerse, si el caso es de gravedad la cooperativa cubre el pasaje cuando es

trasladado a otro municipio. y en caso de muerte la organización o cooperativa cubre los gastos del velorio como: Café, azúcar harina y candela.

Otra de las atenciones que las mujeres tienen es que son programadas mes a mes con entrega de broza a la empresa. a excepción de algunas que lo venden a un alto costo y sobreviven de esto.

Las cooperativas dentro el marco de acuerdos que tienen con los socios y socias es el de conceder préstamos monetario a las mujeres una vez que ellas lo soliciten en casos de emergencias, al igual con el créditos de canasta básica una vez que tenga en manos los resultados de la broza entregada a la empresa, existiendo un estimado para ser acreedor del crédito especificando de acuerdo a la ley o porcentaje que les marcó la broza. El comisariato de los mineros (as) artesanales les brinda atención inmediata.

Las mujeres afiliadas aportan el 1% para proyecto social y el 2% a las cooperativas para gastos administrativo. De este fondo destinado para proyecto social es donde se les hace préstamo con carácter devolutivo una vez que reciben el pago, igual con el crédito de la canasta básica se le hace la deducción del monto total que reciben en el pago.

Son pocas las capacitaciones que se les ha brindado a las mujeres en relación a la labor que realizan, mucho menos por parte del movimiento de mujeres que son las que trabajan para el desarrollo de las mujeres.

La única organización que ha estado apoyando a las mujeres mineras artesanal es la Federación de Sindicatos Mineros (FESIMINI) que las han apoyado en capacitación, Liderazgo y en fortalecer la organización de MINARBON.

7.5 Ventajas y Desventajas que las mujeres mineras poseen en el desarrollo de su labor.

Las ventajas y desventajas siempre las hay, estas no se desligan una de la otra, lo que indica que en el trabajo de la explotación aurífera las mujeres han encontrados que:

7.5.1 Ventajas:

- Existen lugares ricos para la explotación de oro.
- El comercio de oro es libre, la venta la hacen a la hora que ellas necesiten y hasta en su propio lugar lo venden.
- El precio del oro es vendido a precio internacional.
- Las técnicas para el procesamiento de broza están más tecnificada.
- Existen lugares condicionado para procesar la broza concediéndole las herramientas de trabajo a cambio de proporcionarle las arenas relavadas o colas al dueño de molinetes.
- Las mujeres consiguen broza a cambio de explosivo (dinamita) para arrancar la broza dura.
- La mujer minera por su conocimiento en la minería puede ubicarse a trabajar en un plantelito como supervisora.
- Se puede desempeñar como joyera.
- Otra fuente de trabajo para la mujer como socia de un colectivo tiene que ser contratista y disponer de las herramientas y materiales de trabajo, y obtiene al final partes iguales el resultado del pago por la broza entregada a la empresa hemco.
- Las mujeres no hacen formalmente la solicitud para trabajar en la explotación aurífera como lo hacen las mujeres que le trabajan al estado o a los ONG.
- No son obligadas a trabajar los 7 días de la semana, no cuenta con jefe que las monitoree durante la jornada de trabajo.
- Son libres de trabajar con la técnica de procesamiento de broza que consideren factible. (Arrastra, molinetes, cajones, baterías de mazo, paneado y la venta de broza a la empresa).
- Son favorecida con algunos amigos que le regalan broza.
- Otras consiguen la broza a cambio de sexo.

7.5.2 Desventajas:

- Broza con baja ley (barridos) que no sacan el mineral esperado (oro)
- Lugares inaccesibles para la explotación.

- En el período de invierno se afierran los lugares evitando la explotación.
- Las enfermedades comunes productos del arduo trabajo que realizan.
- Hogares desatendidos.
- Falta de equipamiento sobre medidas de seguridad apta para esta labor.

El trabajo de la minería artesanal para las mujeres tiene sus ventajas y desventajas, lo que indica que en el transcurso del tiempo dedicado al trabajo de explotación aurífera, no siempre será beneficioso. Lo cual ellas están preparadas para resolver de una u otra forma la economía del hogar.

VIII.- ANALISIS Y DISCUSION.

El estudio socio económico de la mujer en la minería artesanal del municipio de Bonanza, nos demuestra que la actividad es netamente de explotación aurífera aprovechable.

El aprovechamiento de los recursos minerales que realizan las mujeres en los diferentes sectores es satisfactorio debido a que dan respuesta a las necesidades en el hogar.

El aspecto económico es un problema crítico que afecta a la sociedad de la clase baja, principalmente en los países subdesarrollados en donde la falta de empleo y oportunidad para las mujeres es el primordial factor que hace que la economía sea insuficiente.

En busca de solucionar este problema es que en los países como: Nicaragua, Bolivia, Perú, India, Asia, África y los países de América Latina las mujeres se dedican a la explotación aurífera en menor escala.

La minería ha sido la solución para muchas mujeres que son jefas de hogar, y que se caracterizan por poseer familias extensas. El resultado de esta actividad ha sido aceptable. Aunque no visto como una labor formal pero que si ha dado respuestas a las necesidades mas sentidas de las mujeres mineras conocidas usualmente como: (Guiriseras, Palliris y Traperas)

Si comparamos el grado de participación de las mujeres que corresponde al 5% con las mujeres de otros países nicaragua posee pocas mujeres dedicada a esta labor. En los otros continentes que se desarrolla esta actividad la mayoría de las mujeres se dedican a la actividad minera.

A partir del año 1995 se vio la necesidad de organizar a los pequeños mineros (as) artesanales con el fin de contar con un representante en la organización, y así contar con un dirigente que coordinaría las programaciones mensuales con el convenio de compra de venta de broza con la Empresa Hemconic S.A.

Estas organizaciones o cooperativas poseen la Misión y visión que son la punta de lanza hacia donde quieren llegar y lo que se propone lograr para el buen funcionamiento de las cooperativas.

Dentro de cada cooperativa como es: Minarbon, Coopemin, Aspemina y los Independientes cuentan con un organigrama de trabajo, destinando funciones diferentes a cada miembro de la Junta Directiva que trabajan de manera integral.

Las cooperativas cuentan con un programa de proyectos sociales en donde se apoyan a todos los (as) socios (as). Ya que mensualmente cada socio da un aporte del 3% a la cooperativas para ser beneficiado de estos proyectos que son ejecutados por la cooperativa.

Una de las técnicas empleada para la recolección de la información, como es la entrevista obtuvimos la información de que la mujeres mineras artesanales son jefas de hogar, contando que 5 personas como mínimo dependen de ella.

Estas mujeres dedicadas a esta peligrosa actividad trabajan con técnicas rudimentarias hechas fabricadas por el mismo hombre, instrumentos que son utilizadas para la trituración de broza en donde el 75% de las mujeres utilizan los molinetes, el 15% de mujeres son contratista que trabaja bajo el convenio de compra y venta de broza con la empresa Hemconic S.A., otro 5% trabajan en las arrastras y el otro 5% cajonean la broza o colas (residuo de arena) y el resultados obtenido es que estas mujeres semanalmente cuentan con un ingreso de C\$ 280.00 córdobas netos como máximo, y lo mínimo que obtiene es de C\$ 140.00 córdobas netos esto en el caso de las mujeres que trabajan solamente en los molinetes y cajones.

Solamente cuando la broza es procesada en los grandes planteles que trituran hasta 200 toneladas de broza es que se visualiza que las potencialidades de retención del oro son mayores, y por ende que el resultado es mucho mejor, los pagos son bueno, y son pagados al costo del dólar como lo compran los países en desarrollo que son los mayores inversionistas en minerales.

En las opiniones encontradas por las mineras artesanales señalaban que el oro es un mineral que por temporada se encuentra en abundancia y otras veces en escases. Otros de los factores que obstaculiza la suerte de llenar la balanza es el clima, fenómeno que no permite trabajar y explotar los pozos, debido a que las lluvias provocan derrumbe y peligran la vida de las mujeres.

Comparando la situación de las mujeres mineras de Nicaragua con las de otros países como el continente asiático, africano la India y América Latina, nos damos cuenta que hay similitud en cuanto a las técnicas de trabajo. Utilizan las mismas herramientas como: pana, cajón, saranda, pala, barra, pico entre otros. Y su condición de trabajo se asemeja, trabajan con la esperanza de encontrar la buena suerte y solucionar el problema económico.

Además el objetivo de desempeñarse como mineras se debe a la falta de oportunidades de empleo la búsqueda de mayor independencia económica entre otros. Muchas mujeres han roto las barreras de la tradición cambiando su rol de trabajo para convertirse en jefas de hogar y poder resguardar la familia.

El problema económico no solamente es de las mujeres mineras artesanales, sino también de todas las mujeres que viven en el desempleo, y que por el mismo problema no lograron estudiar, dedicándose a cumplir con el rol de reproductivas, y luego convertirse en jefas de hogares.

Producto de esta crisis económica es que muchas mujeres han inmigrado a la zona en busca de mejores condiciones y oportunidades de vida, lo que permitió el aumento del índice de población en el municipio.

IX.- CONCLUSIONES:

Con el estudio realizado sobre la situación económica del trabajo que realiza la mujer minera comprendido en el período del 2001 – 2003 logramos identificar:

1. El 5% de las mujeres mineras artesanales (guiriseras) trabajan de manera organizadas en cooperativas siendo estas beneficiadas en la organización por los proyectos sociales que ejecutan.
2. Han mejorado su situación de vida, tanto en la parte económica como social.
3. La explotación aurífera presenta variaciones, ya que es una actividad que posee efectos negativos y positivos en el lapso del tiempo.
4. La mujer minera artesanal tiene la ventaja de adquirir broza con alta ley, por su condición de sexo, debido a que existen personas del sexo opuesto con buen corazón que las apoyan regalándoles brozas.
5. El bajo nivel académico de las mujeres mineras no les permite conseguir empleo formal, y así poder responder a las necesidades básicas del hogar.
6. Existe falta de capacitación y apoyo que auxilie a las mujeres a buscar otras alternativas de trabajo y así mejorar su situación económica.
7. Las técnicas más usuales que las mujeres utilizan en el trabajo son los molinetes, pana y cajón trabajando los 7 días de la semana. Presentando disposición y abnegación al trabajo.
8. La falta de políticas públicas obstaculiza el desarrollo de las mujeres no accediéndole desempeñarse en otras tareas.

X.- RECOMENDACIONES:

Basándonos en los resultados y conclusiones y dando repuesta a la justificación práctica del presente estudio planteamos a las diferentes instituciones u organizaciones las siguientes recomendaciones:

1. A las Cooperativas de Pequeños Mineros Artesanales como: Coopemin, Minarbol, Aspemina que desarrollen programas de capacitación sobre medidas de protección, seguridad, métodos de trabajo y así tomar en cuenta a las mujeres brindándole alternativa en mejora al trabajo de la minería artesanal.
2. A la Coordinadoras de la Sociedad Civil que tome en cuenta la participación de las mujeres mineras artesanales en las actividades que les sea de interés y sean participe representando al gremio de mujeres mineras.
3. Al Gobierno Municipal que se les incluya en la planificación de proyectos y se gestione ante los organismos no gubernamentales para que sean beneficiadas.
4. A los dirigentes de los diferentes movimientos organizacionales apoyen a las mujeres en el desarrollo de las actividades planteado por las mismas mujeres.
5. Al Movimiento de mujeres Cristina Rugama les brinde cursos de corte y confección y orfebrería a las mujeres mineras artesanales con el fin de alcanzar metas en beneficio al sector de las mujeres en la minería artesanal.
6. Sugerimos a todas las Instancia y gremios que exista buena coordinación entre las mujeres artesanales y tengan su propia oficina para que sean vistas y reconocidas formalmente.

XI.- BIBLIOGRAFÍAS:

1. ACUERDO PARA COMPRA DE BROZA A COLECTIVOS DE BROCCEROS (2000) Bonanza.
2. Atlas Básico Municipal, Bonanza 1998.
3. ASPEMINA (2000) Resume de actividades y estudios realizados en la minería artesanal, Bonanza.
4. ASPEMINA (2000) Boletín informativo "La pana". Bonanza
5. Alcaldía Municipal (2003) ordenanza municipal N° 1 Bonanza
6. Boletín informativo N° 5 y 6 HEMCONIC S.A.
7. Bosawas (2000) Diagnóstico del Impacto medio ambiental de las actividades de la pequeña minería en la Reserva Biosfera de Bosawas. Bonanza.
8. Centro Humboldt (1998) Atlas Básico Municipal. Bonanza
9. Centro Humboldt (2002) Bonanza.
10. Centro Humboldt (2002) Campaña de Resistencia a las actividades mineras en Nicaragua Plan Operativo Anual. Managua.
11. Centro Humboldt (2003) Caracterización del Municipio de Bonanza
12. Cooperativa de Pequeños Mineros Artesanales (2003) Reglamento Interno de la Pequeña Minería Artesanal de Bonanza.
13. Hemconic S.A (2002) Acuerdo para compra de broza a colectivo broccero. Bonanza.
14. [http // www se mueve. Netfims. Com/doc – minas/Impactos htm.](http://www.semueve.netfirms.com/doc-minas/Impactos.htm)
15. Larouse (2003) El pequeño larouse ilustrado. Colombia.
16. MIFIC (2003) "Curso sobre la minería artesanal y pequeña minería". Nicaragua.
17. Revista URACCAN (1999) Managua.

18. URACCAN (2000) Concesiones de los Recursos Naturales en el Triángulo Minero RAAN Forestales y Mineros. Siuna.
19. URACCAN (2000) Potenciales de los Recursos Naturales en la RAAN y los problemas de concesión. Siuna.
20. URACCAN (2000) Impacto sobre la Guirisería Artesanal en el Municipio de Bonanza RAAN.
21. URACCAN (2002) Incorporando el enfoque de equidad de género en el proceso de planificación. Siuna.
22. URACCAN (2002) Marco Conceptual Básico de Género. Siuna.
23. Zeledón Bernarda et al. (1997) "Diagnóstico sobre la situación de las mujeres de la zona urbana de Bonanza". Nicaragua.
24. Zeledón Bernarda et al. (1997) "La identidad de movimiento de mujeres de Bonanza" "Cristina Rugama" Nicaragua.

XII. ANEXO

Anexo N° 01

ENCUESTA A MUJERES MINERAS ARTESANALES

I. DATOS GENERALES:

1. Nombres y Apellidos: _____
2. Estado Civil: _____ 3. Edad: _____ 4. No. De Hijos: _____
5. Afiliación: _____ 6. Tiene contrato: Si _____ No. _____
7. Punto de trabajo: _____ 8. Tiempo de trabajar _____
8. Etnia: _____ 9. Nivel escolar: _____
- 10.- Antecedentes Migratorios. _____ 11.- Actividad familiar: _____

II. PREGUNTAS

1. ¿Desde que año esta usted organizado en la pequeña minería artesanal?
2. ¿Que opina acerca de esta actividad (pequeña minería artesanal)
3. ¿Qué lo insto a trabajar en la pequeña minería?
5. ¿Cree usted que este tipo de trabajo le resuelve su problema económico?
6. ¿Qué técnicas utiliza usted (molinete, paneado, arrastra, etc.)
7. ¿A quien pertenece el punto de extracción donde labora?
8. ¿Qué otra actividad realiza, además de la pequeña minería artesanal?

9. ¿Cuál es su estado de salud en el desarrollo de esta labor? ¿Le afecta de alguna manera?

10. ¿Quién es el responsable en el hogar? ¿Cuántos y cuanto aportan económicamente?

11. ¿Cuál es su horario de trabajo diario?

12. ¿Reciben alguna capacitación? ¿Quién las auspicia?

13.- ¿Cambiaría su labor por otra . ¿Cuál? ¿Por qué?

14.- ¿Cuál es el precio del producto extraído por kilataje? Mínimo. _____ Máximo:
_____ ¿Quién lo compra? _____

15.- ¿Cada cuanto están comerciando el producto? ¿Qué cantidad venden? ¿Dónde lo venden?

Anexo N° 2

**ENCUESTA A REPRESENTANTE DE DIRECCION DE LAS
COOPERATIVAS O GREMIOS.**

Nombre de la Cooperativa: _____

Objetivo: Recopilar Información sobre la Pequeña Minería Situación Económica de la mujer minera artesanal.

I.- Datos Generales:

1. Entrevistar: _____ 2. Edad: _____ 3.- Sexo: _____ 4.
Lugar de Nac. _____ 5.- Dirección: _____ 6. Religión:

7. Ocupación: _____ 8.- Nivel Académico: _____ 9. Antecedentes
Migratorio: _____ 10.- Tiempo de Laborar en la Organización: _____

II Preguntas:

1. Cuál es la cantidad de personas contratista mujer que tienen en su cooperativa.
2. Cuál es el impulso que tienen las mujeres que hacen que se dediquen a esta labor?
3. Que beneficios hay para ellos como apoyo social.
4. Forma de trabajo que ellos tienen (cajones, molinetes, braceros etc.)
5. Son capacitados estas mujeres de las cooperativas.
6. Lugares donde predominan más las mujeres en los trabajos?
7. Las mujeres trabajan en diferentes sectores ¿Dónde?
8. Proyectos dirigidos a las mujeres ¿Cuáles?
9. Institución u organismo que apoya a l sector de las mujeres de la PMA?
10. Donde venden el producto minero ya procesado?
11. Cuál es el precio que tiene el oro según kilataje?

Anexo N° 3

ENCUESTA A LA POBLACION BONANCEÑA.

Objetivo: Recoger diferentes punto de vista e información sobre el trabajo de las mujeres mineras de los diversos sectores.

I. Datos Generalas:

Nombre del Entrevistado: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Ocupación: _____ Religión:

_____ Actividad Económica Familiar: _____.

II. Percepción sobre la actividad minera que realizan las mujeres mineras.

1. ¿Cómo percibe usted la actividad que realizan las mujeres mineras?
2. ¿Cree que es una forma de dar solución al problema económico de las mujeres?
3. ¿Por qué cree usted que estas mujeres se dedican a esta actividad?
4. ¿Conoce usted algún organismo o institución que apoyan a este sector (mujeres en la minería artesanal) Si : _____ ¿En que apoyan No: _____ ¿Por qué?
5. ¿Conoce usted el peligro o riesgo que la actividad minera ocasiona? ¿Cuáles?
6. ¿Usted ha logrado ver como trabajan las mujeres mineras en Bonanza?

Anexo N° 4

ENCUESTA REALIZADA A INFORMANTES CLAVE.

Objetivo: Recoger información sobre las experiencias que tienen como conecedoras del problema socio – económico que viven las mujeres mineras artesanales.

Nombre de la Organización: _____

I.- Datos Generales:

Nombre del Entrevistado: _____ Edad: _____ Lugar
de Nacimiento: _____ Religión: _____ Ocupación: _____
Antecedentes Migratorio: _____ Escolaridad: _____ Años de
vivir en el Municipio: _____ Actividad que se dedica la familia: _____

II.- Factores que influyen en la aceptación del trabajo de la Pequeña Minería Artesanal.

1. ¿Tiene conocimiento sobre el trabajo que realizan las mujeres mineras artesanales?
2. ¿Qué opina usted acerca de esta labor?
3. ¿Cree usted que es un problema del Desempleo que ellas se dediquen a la actividad minera?
4. ¿Cómo alternativa de solución que opinaría para darle otra forma de vida a la mujer minera?
5. ¿Cree usted que un problema del gobierno municipal, regional o nacional el no permitir fuentes de trabajo a las mujeres?

Convenio de Compra - Venta de broza con la Empresa Hemconic S.A.

Las normas y procedimientos definidos en este documento , servirán de base para regular la actividad comercial de la compra de broza que la Empresa Hemco de Nicaragua, Sociedad Anónima, en adelante denominada HEMCONIC, hace a los colectivos de Broceros Organizados en las agrupaciones Cooperativas de Pequeños Mineros Artesanales de Bonanza (MINARBON- COOPEMIN) y Cooperativas Organizados Independientes en adelante denominados Los Broceros, que operan dentro de la Concesión otorgada a Hemconic por el Gobierno de Nicaragua. Se reconocerá el derecho de vender broza a hemconic, a otro representante de Colectivos Independiente de Broceros, es decir que no están afiliados ni a Minarbron, ni a Coopemin, ni al presente Acuerdo. En la relación entre Hemconic y Broceros, no se permitirá la intromisión de ninguna otra asociación ajena a los intereses comerciales que relaciona a ambas partes, exceptuadas las autoridades Municipales, Regionales o Nacional de acuerdo a su competencia conforme la ley.

SIGLAS:

PMA..... Pequeña Minería Artesanal.

DPM..... Desarrollo de la Pequeña Minería.

MINARBON..... Minería Artesanal Bonanza.

ASPEMINA..... Asociación de Pequeños Mineros Artesanales.

COPEMIN..... Cooperativa de Pequeños Mineros.

GLOSARIO:

- Aluviales:** Producido por aluviones o llanura aluvial
- Aurífero:** Que contiene oro
- Andesititas:** Roca volcánica negra o gris constituida principalmente de plagioclasas y perixeno.
- Ancestros:** Antepasados.
- Adenda:** Conjunto de notas adicionales al final de un escritorio.
- Agudizante:** Hacer agudo o más agudo especialmente una capacidad.
- Apilar:** Poner unas cosas sobre otras formando pila.
- Azufre:** No metal de color amarillo pálido, brillo metálico de densidad 2,06 cuyo punto de fusión es de 115.2° C u el ebullición de 444,6° C,
- Acaecido:** Suceder, acontecer.
- Arraigada:** Circunstancia de tener una persona propiedades o intereses que la unen al lugar del que produce donde viene.
- Amalgamar:** Hacer una amalgama
- Amalgama:** Aleación de mercurio y otro metal.
- Amalgamación:** Acción y efecto de amalgamar.

- Batea:** Bandeja especialmente de madera pintada
- Brecheo:** Abertura o rotura que se hace en una superficie, especialmente en una pared o muro.
- Bisutería:** Conjunto de objetos de adorno que imitan las joyas, hechos de materiales que no son preciosos.
- Cuarzo:** Sílice cristalizada que se encuentra en numerosas rocas. puede tener coloración blanca, violeta.
- Concesiones:** Hacer de conceder. cosa que se concede.
- Cede:** Dar algo a alguien de forma voluntaria.
- Cianuro:** Sal de ácido cianhídrico. muy tóxica.
- Cráteres:** Depresión situada en la parte superior de un volcán, por donde salen los materiales de proyección y la lava.
- Cerámica:** Arte y Técnica de fabricar objetos de barro, loza y porcelana.
- Combustión:** Acción de arder o quemarse una materia.
- Cribado:** Acción y efecto de cribar.
- Cribar:** Pasar una semilla o un material por la criba para limpiarlo de impureza o separar las partes menuda de la gruesa
- Calcopirita:** Sulfuro natural de cobre.
- Clorita:** Sal del ácido cloroso.

- Dióxido:** Oxido que contiene dos átomo de oxígeno
- Expectativa:** Esperanza de conseguir una cosa.
- Exceder:** Sobrepasar una persona o cosa un límite.
- Explotación:** Acción y efecto de explotar. Conjunto de operaciones que constituyen la actividad de una empresa.
- Estéril:** Que no da fruto o no produce nada que no contiene ningún elemento microbiano.
- Escénica:** Relativo a la escena.
- Emanaciones:** Acción por la que las sustancias volátiles abandonan, en estado gaseoso, los cuerpos que los contienen.
- Erosión:** Conjunto de fenómeno de desgaste de la corteza terrestre, constituidas por la degradación del relieve y el transporte y acumulación de los materiales arrancado, producidos por agentes geológicos y por seres vivos.
- Freático:** Capa freático o monto freático capa de agua subterránea formada por la filtración de las aguas de lluvia, que alimenta los manantiales.
- Geológico:** Relativo a la geología.
- Geología:** Ciencia que estudia y describe los materiales que forman el globo terrestre, las transformaciones y evolución de la tierra y los fósiles.
- Gravimetría:** Medida de la intensidad del campo de la gravedad Quim. Análisis efectuado por pesadas.

- Galena:** Miner. Sulfuro natural de plomo (Pbs) que constituye el principal mineral de plomo.
- Integral:** Que comprende todas las partes o aspectos de lo que se trata.
Renovación integral.
- Impacto:** Choque del proyectil en el blanco. Choque de un objeto contra otro.
- Impureza:** Cualidad del impuro. Mezcla de partículas extraños a un cuerpo o materia.
- Inhabilitación:** Acción y efecto de inhabilitar.
- Lubricante:** Sustancia que sirve para lubricar. Composición o mezcla, por lo común de naturaleza orgánica, que se agrega a las materias moldeable a fin de facilitar el desmolde de las piezas o la fabricación de los materiales.
- Metalogenético:** Ciencia que estudia las fórmulas de un sistema matemático o lógico ya constituido, así como las reglas de su empleo.
- Mineralización:** Acción y defectos de mineralizar.
- Mineralizar:** Dar o tomar carácter de mineral. Generalmente por la acción de agentes exteriores.
- Morfología:** Aspecto exterior de alguien o algo.
- Mercurio:** Metal líquido, de color blanco brillante, de densidad 13.6 magnitud que se solidifica a 38,87°C.
- Molienda:** Acción de moler broza, cantidad que se muele de una vez. Tiempo que dura la operación de moler.

- Nativo:** Relativo o perteneciente al país o lugar de que se trata. Costumbres nativo. Se dice del metal que se encuentra en la naturaleza en estado puro no combinado.
- Oxidación:** Combinación con el oxígeno y generalmente, reacción en la que un átomo o un ion pierde electrones.
- Privatización:** Acción de privatizar.
- Pre – Colombino:** Relativo a las culturas u el arte desarrollado por los pueblos de América con anterioridad de Cristóbal Colón.
- Predominante:** Que predomina, prevalece o ejerce la principal influencia.
- Pirita:** Extremo de un eje giratorio. Pieza cilíndrica que sirve de soporte de otra pieza, generalmente permitiendo que una de ella pueda girar sobre si mismo.
- Percepción:** Acción de percibir. Conocimiento de algo por medio de los sentidos o la inteligencia.
- Placeres:** Depósito de arena que contiene minerales explotable.
- Residuo:** Parte que después de haber quitado otro o mas parte.
- Reactivos:** Que produce reacción química. Sustancia empleada para reconocer la naturaleza de los cuerpos, según las reacciones que produce.
- Sólido:** Que tiene una forma propia una consistencia.
- Sedimento:** Depósito que se forma en un líquido en el que hay sustancia en suspensión.

- Sulfuro:** Combinación de azufre y un sedimento. Sal de ácido. Sulfhídrico.
- Tecnología:** Conjunto de los conocimientos propio de una técnica.
- Tóxico:** Se dice de la sustancia que es venenosa
- Traperas:** Mujeres que se dedican a lavar oro.
- Trituración:** Acción de triturar. Operaciones que consiste en reducir una materia o fragmento de tamaño determinado según su empleo, o para facilitar la separación de constituyente heterogéneos.
- Voladuras:** Acción y efecto de volar algo con un explosivo.
- Onzas Troy:** Medida del oro.