

## **Interpretación de procesos y problemas en ingeniería mediante el eneagrama**

**Arnaldo Gutiérrez**  
**Universidad Católica “Andrés Bello”**  
**Facultad de Ingeniería**  
**agutierr@ucab.edu.ve**

### **RESUMEN**

El eneagrama es ampliamente conocido y usado en las ciencias humanística del autoconocimiento y la psicología, por lo que esta nota están orientadas a mostrar y motivar su empleo en problemas científicos y de ingeniería. Después de una breve introducción sobre el eneagrama y sus propiedades, se propone una metodología general para su aplicación en procesos y problemas técnicos. Los ejemplos suministrados dan una idea del poder de esta herramienta, particularmente en las actividades docentes.

**Palabras claves:** eneagrama, estructura matemática, metodología general, puntos del eneagrama, dinámica del proceso.

## **Interpretation of process and problem in engineering by means of the enneagram**

### **ABSTRACT**

The enneagram is broadly known in humanistic sciences of self knowledge and by the psychology. The present note is orientated to shown and to motive its employment to solve scientific and engineers problems. After of short introduction about the enneagram and its properties, it is proposed one general methodology for its application in technical process and problems. The examples given an idea of the power of the tool, particularly in educations activities

**Key words:** enneagram, math structure, general methodology, enneagram's points, process dynamic.

### **¿ Qué es el eneagrama?**

El eneagrama es un símbolo formado por nueve líneas, y los puntos donde se encuentran estas líneas están numerados del 1 al 9, sobre un círculo. Este símbolo facilita la ordenación y comprensión de procesos de producción, físicos, de autoconocimiento, religiosos y humanos, de una manera mucho más eficiente que otros diagramas lógicos y de control, porque con frecuencia existen múltiples soluciones creativas para un problema.

También se le conoce como el noveno de los diez sellos de Pitágoras. En Occidente fue introducido en 1916 por George Ivanovich Gurdieff, en sus grupos de estudios de Moscú y San Petersburgo, como un diagrama universal de secuencia de movimiento dinámico. Aún cuando las enseñanzas de Gurdieff lograron amplia difusión, el conocimiento sobre eneagrama siguió siendo secreto. El matemático y discípulo de Gurdieff, John Godolphin Bennett, resumió sus estudios del eneagrama, tras 50 años de trabajo en su libro publicado en 1974, pero que todavía necesitaba de la explicación de un conocedor.

Ampliamente conocido y usado en psicología gracias a los trabajos del psicólogo boliviano Óscar Ichazo y su Arica Institute, fundado en Nueva York en 1971, y de su colega chileno Claudio Naranjo, del posterior desarrollo en las universidades jesuitas de los Estados Unidos, y de investigadores como Rohr, Ebert, Riso, entre otros, el Eneagrama se encuentra bien establecido en las disciplinas humanísticas.

Pero la aplicación práctica del eneagrama no queda confinada al desarrollo del autoconocimiento y de terapias psicológicas. Puede aplicarse con éxito para clarificar los

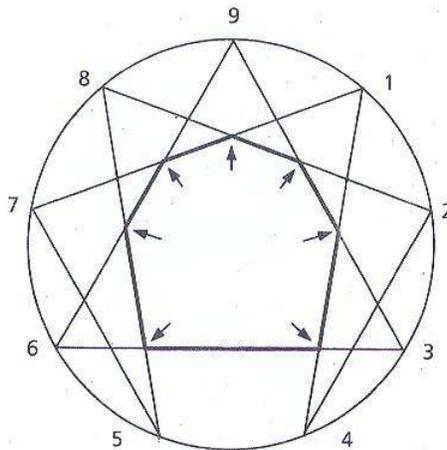
procesos de producción y científicos en general. El eneagrama se refiere siempre a situaciones, proyectos o procesos muy concretos. Se supone que el industrial norteamericano Henry Ford utilizó el eneagrama como ayuda para la introducción del método de la cinta transportadora de producción [Vollmar, 1998]. En los setenta, Tony Hogdson, alumno de Bennet, fundó a revista *Systematic* para promover la utilización del eneagrama en la industria moderna.

### ¿ Para qué sirve?

La aplicación práctica del eneagrama desarrolla una visión holística e integrada de las estructuras complejas. El eneagrama muestra claramente qué pasos de proceso tienen que ser efectuados y cuándo, y de que dependen éstos, las direcciones y consecuencias que deben seguirse. En qué etapa de un proceso se encuentra, qué aspectos requieren ser tomados en consideración y qué desafíos se encontrarán, por qué no progresamos o estamos moviéndonos en círculos.

### Estructura matemática del eneagrama

Sobre un círculo se identifican nueve puntos dispuestos a  $40^\circ$  que se vinculan como se demuestra en la Figura 1. Estos puntos permiten construir un triángulo equilátero y un hexagrama, de cuya intersección resulta a su vez, un heptágono interno ( identificado mediante flechas en la Figura 1).



**Figura 1 Puntos y figuras geométricas del eneagrama**

La estructura matemática del eneagrama pareciera ser una representación gráfica de del número  $\pi$  ;  $22/7 = 3,142857$ . La parte decimal, corresponde a los dígitos de la fracción  $1/7 = .142857142857\dots$ , que es la repetición infinita del orden de los número del hexágono, y el 3, es la constante, la ley del tres, vértices del triángulo definido por los puntos 9, 6 y 3 representan las energías que producen transformaciones y el resto de los puntos , las etapas del proceso.

La intersección entre el triángulo equilátero y el hexagrama produce un heptágono irregular pero perfectamente simétrico, demuestra la importancia simbólica del número 7 (7 colores, 7 notas musicales, 7 días de la semana, etc). En las Figuras 2, se muestran algunas otras leyes numéricas presentes en el eneagrama. Tridimensionalmente, imaginando las nueve puntas de su periferia distribuidas sobre una espiral, se encuentra que el eneagrama se corresponde con el modelo del átomo de Bohr ( Vollmar, Fig. 5).

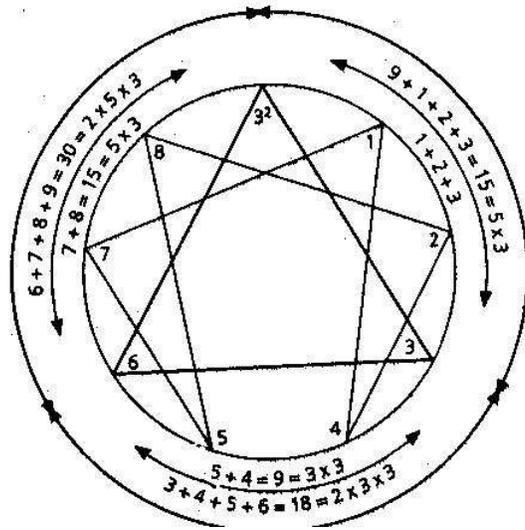


Figura 2a

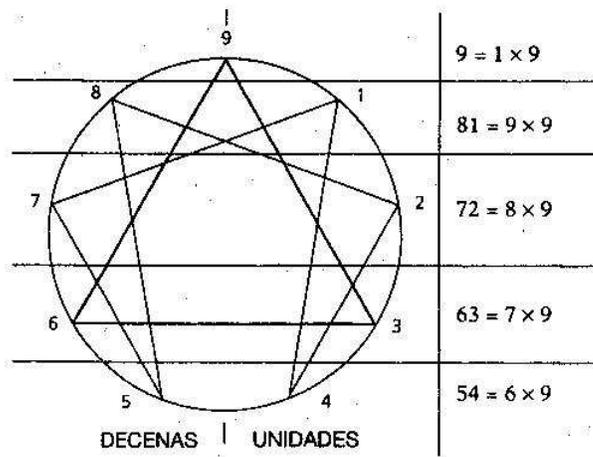


Figura 2b

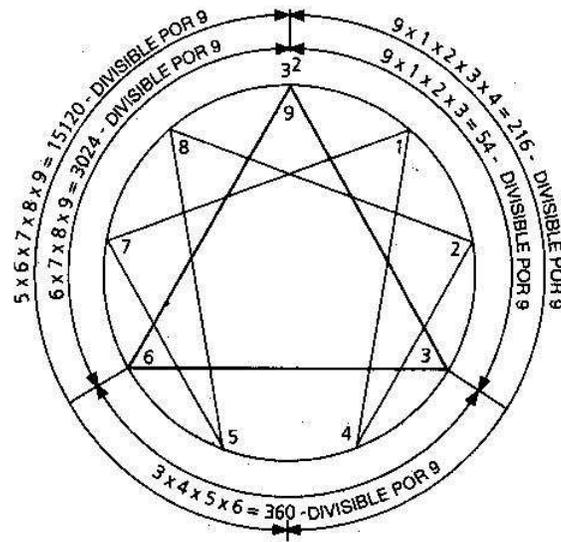


Figura 2c

**Figura 2 Algunas estructuras matemáticas en el eneagrama**

**Metodología general para el uso del eneagrama**

Para elaborar el eneagrama para una dada aplicación, debe conocerse de antemano qué se quiere, el significado de los puntos y la dinámica en la evolución del proceso en estudio. La Tabla 1 basada en las clásicas variables griegas ( Quid, quo modo, etc..) y en las palabras en inglés que comienzan con Wh ( *Who, What, Where, When*, etc..) son útiles en esta etapa del problema. Hay que saber qué va a proyectarse, qué materiales se utilizarán, dónde se trabajaría, y en qué secuencia se hará el proyecto y quién es el responsable de cada tarea.

**TABLA 1 GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

<b>VARIABLE</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>OPCIONES</b> a corto, mediano y largo plazo	<b>MEJOR SOLUCIÓN</b>
<b>¿Qué?</b> ¿Qué se hace ahora? <i>Quid</i>	¿Por qué se hace? ¿Para qué?. Objetivo ¿Para quienes? Destino	¿Qué otra cosa puede hacerse?	¿Qué es lo que debe hacerse?
<b>¿Cómo?</b> ¿Cómo se hace? <i>Quo Modo</i>	¿Por qué de esta manera?	¿De qué otra manera puede hacerse?	¿Cómo deberá hacerse?
<b>¿Dónde?</b> ¿Dónde se hace? <i>Ubi</i>	¿Por qué en ese lugar?	¿ En qué otro lugar puede hacerse?	¿Dónde deberá hacerse?
<b>¿Cuándo?</b> ¿Cuándo se hace? <i>Quando</i>	¿Por qué en ese momento o fecha?	¿Cuándo podrá hacerse?	¿Cuándo deberá hacerse?
<b>¿Quién?</b> ¿Quién lo hace? <i>Quis</i>	¿Por qué esa persona o personas?	¿ Quién más podría hacerlo?	¿Quién lo deberá hacer?
<b>¿Cuánto?</b> ¿Cuánto cuesta? <i>Quantum</i>	Variables económicas	¿Durante cuánto tiempo?	¿Quién lo pagará?

Nota.- Tabla desarrollada a partir de la propuesta original suministrada por el Dr. Ing. Joaquín Marín

La armonización de los puntos del eneagrama son de dos tipos: Tres (3) fuentes correspondientes al dinamismo de la estructura, y seis (6) etapas, que representan el modo en que el proceso se corrige y se refuerza entre si para llegar a una autorrenovación. Hay que hacer varios tanteos para validar la propuesta, comprobando:

- a) La secuencia tiene lógica. Por ejemplo en el caso de la cocina ( Tabla 4 ) :  
Limpiar la cocina (1), decidir lo que se va a cocinar (2), comprar la comida (3), empezar a prepararla (4), cocinarla (5), anunciar la comida (6), servirla (7), comerla (8) y digerirla (9).
- b) La dinámica de la evolución del proceso, es decir, la interrelación entre los puntos es correcta y funciona, es decir, examinar la capacidad de un proceso de mantener su propia existencia, detectar sus defectos y puntos débiles. Por ejemplo en el caso de la cocina ( Tabla 4 ) : Desde el punto de vista de la voluntad, del cocinero la secuencia es: 1-4-2-8-5-7; desde el orden de la cocina es: 4-5-6-7-8, y el ciclo funcional de la cocina es 1-2-3-4-5-6-7-8

El eje de simetría del eneagrama pasa por el punto 9 y el punto medio del cateto 3-6, y permite diferenciar, las Causas ( puntos a la derecha) de los Efectos ( puntos a la izquierda), en un proceso, como se indica en la Figura 3 y se explica en la Tabla 2. La Tabla 2 se refiere también al significado individual de los puntos del eneagrama.

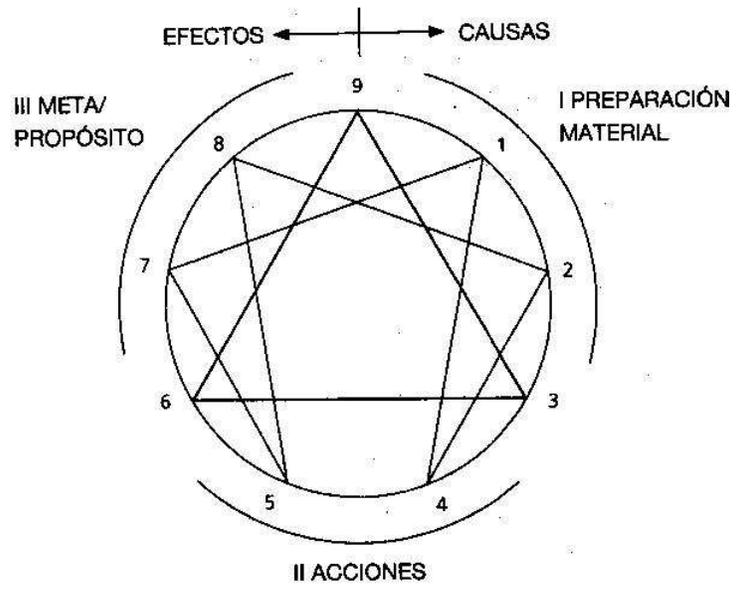


Figura 3 Preparando el eneagrama para la solución de problemas

**TABLA 2 SIGNIFICADO DE LOS PUNTOS DEL ENEAGRAMA**

<b>Lado derecho</b> : Causas, todo lo externo, condiciones materiales	
1	Suministrar o estar claro de las condiciones materiales previas. Se reconocen y observan las condiciones materiales. Nos percatamos donde estamos, la necesidad de cambio es patente.
2	Se comienza a trabajar con las condiciones previas, primeras actividades, se establece contacto con la tarea. Se analizan o amplían las condiciones materiales. Damos el primer paso hacia el cambio.
3	Punto de choque mecánico. Una nueva cualidad, tarea o aspecto que ingresa al sistema desde el exterior. Para que el proceso no fracase antes de iniciarse, se necesita un impulso exterior que ayude a dirigir el proceso hacia el objetivo deseado. Frecuentemente ignoramos como van a continuar las cosas. Es necesario estar abierto para recibir la ayuda externa.
4	Esforzándose por comprender la tarea, penetrando más profundamente en el trabajo. Aparecen dificultades y limitaciones que requieren ser superadas y que generan tensiones. Comienza el difícil esfuerzo del trabajo, requiere acciones orientadas hacia la meta. Aparecen obstáculos o impedimentos. Hay que esforzarse por superarlos para impedir que se detenga el proceso.
<b>Lado izquierdo</b> : Efectos, todo lo interno	
5	Trabajando en la tarea, la meta puede parecer inalcanzable, esfuerzo para dirigir y organizar la tarea hacia la meta que generan tensiones. Todo lo logrado hasta ahora debe ser sistemática y conscientemente dirigido hacia la meta. Temor a no alcanzar el objetivo aunque lo veamos claramente ante nosotros. Hacer uso positivo de las tensiones.
6	Punto de choque consciente. Una nueva cualidad derivada de algo externo nos hace consciente del significado de la tarea. Aceptar y asimilar la ayuda externa, el nuevo impulso. Estamos conscientes de lo que significa alcanzar la meta.
7	Objetivos y propósitos del trabajo. Se hacen los primeros resultados. Comenzamos a servir a la tarea.
8	El propósito se logra totalmente.
9	Transición hacia un nuevo nivel. Nueva cualidad, fin del antiguo proceso e inicio de un proceso nuevo.

**Dinámica en la evolución de un proceso**

Las líneas del eneagrama relacionan cualidades con las necesidades de la tarea en conjunto. Esta interrelación entre los puntos permite examinar la capacidad de una organización de mantener su propia existencia, detectar sus defectos y puntos débiles. Se han establecidos dos tipos de recorridos, el de integración o evolución, según las secuencias: 6-9-3-6; 1-7-5-8-2-4-1; y el de degradación o desintegración, con las secuencias 3-9-6-3; 1-4-2-8-5-7-1. La Tabla 3 ayuda en la interpretación de cada tipo de secuencia.

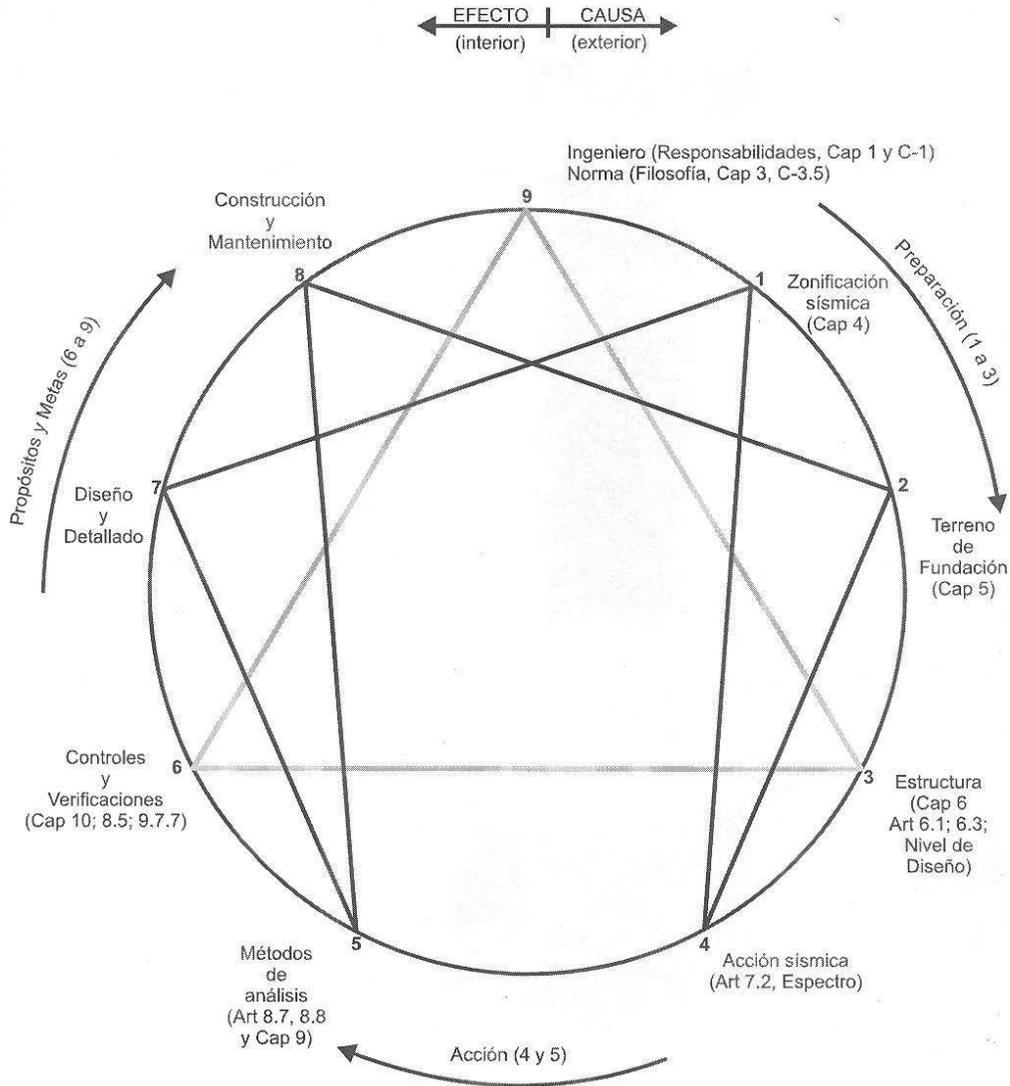
**TABLA 3 DINÁMICA EN LA EVOLUCIÓN DE UN PROCESO**

1 → 4	Visión de los obstáculos de un proceso, que se hacen aparentes una vez satisfechas las condiciones materiales. Dificultades potenciales que aparecen una vez que se han tratado los detalles.
1 → 7	Visión inicial, sin refinar, del posible objetivo.
2 → 4	Visión desde la etapa de condiciones materiales previas, hacia los obstáculos que puedan esperarse en el proceso.
2 → 8	Visión clara del propósito.
3 → 6	Aceptación de sus puntos débiles, su vulnerabilidad y se reconocen otros valores.
3 → 9	Relativiza el proceso para preguntarse que cuenta realmente.
4 → 2	Desde el punto de vista de los obstáculos y dificultades. Visión útil mirando hacia atrás sobre las condiciones previas de un proceso.
4 → 1	Visión desde la etapa de los obstáculos y dificultades previas, de las condiciones previas de un proceso. Esta perspectiva conlleva el peligro de un círculo vicioso de repetición automática.
5 → 7	Una visión del modo de organizar las energías a fin de alcanzar la meta. Inspección necesaria para completar una acción o proceso. En este contexto, <i>energía</i> no es una cosa, es solamente la probabilidad de transformación. La energía es el concepto de un estado indefinido entre dos estados definidos
5 → 8	Visión clara del objetivo.
6 → 3	Capacidad de tomar decisiones firmes, sin la tentación de volver atrás.
6 → 9	Ritmo más lento para relativizar eventuales peligros.
7 → 1	Preparación de una visión eneagramática de nivel superior.
7 → 5	Retrovisión clarificadora hacia la lucha con las fuerzas creativas y de transformación.
8 → 2	Una perspectiva que se relaciona con un nuevo nivel del eneagrama.
8 → 5	Retrovisión útil que permite observar como las energías de un proceso pueden ser utilizadas cualitativamente.
9 → 3	Clarificación de la posición, sabemos a donde hemos llegado, una mayor gestión de las prioridades.
9 → 6	Ver más allá de las apariencias, se hace gala de realismo.

### **Ejemplos de aplicación**

A manera de orientación para otros casos, en las Tablas 4.1 y 4.2 se recogen algunas aplicaciones del eneagrama. De especial interés didáctico, por cuanto se ha venido utilizando exitosamente en la asignatura Estructuras de Proyectos de Concreto de la carrera de Ingeniería Civil de la UCAB, es el modelo de la Figura 4, para explicar las complejas interrelaciones en la aplicación e interpretación de la Norma COVENIN 1756:2001 *Edificaciones sismorresistentes*. Esta figura fue el resultado de varios intentos. Se empezó por

tratar de asimilar el problema sismorresistente al caso de la cocina: utensilios ( materiales), cocina (suelo), comida o cocinar (proyecto), con lo cual se identificaron algunos puntos clave. En el proceso de tanteo y error, se descartaron algunas variantes, y del modelo resultante, se identifica la visión del proyectista, por la secuencia 142857, la de los materiales por la ruta 45678 , y la visión funcional del proyecto, como 12345678.



**Figura 4** Guía de aplicación de la Norma COVENIN 1756:2001 *Edificaciones Sismorresistentes*

**TABLA 4.1 EJEMPLOS DE APLICACIÓN DEL ENEAGRAMA**

Significado en el Eneagrama	General		Física	
	Cocina	Fabricación	Experimento Newton	Espectómetro
<b>9</b>	<b>La vida</b>	<b>Dirección</b>	<b>Sol, origen de la luz</b>	<b>Fuente de luz</b>
1	Cocina lista para el trabajo	Especificación	Orificio	Abertura ajustable del colimador
2	Cocina en marcha	Diseño	Haz entrante	Lente del colimador (haz paralelo)
<b>3</b>	<b>Alimentos sin cocinar</b>	<b>Producto</b>	<b>Cara del prisma</b>	<b>Cara plana del prisma</b>
4	Preparación alimentos	Producto de muestra	Refracción en el prisma	Refracción en la superficie del prisma
5	Cocción alimentos	Diseño mejorado	Dispersión en el prisma	Desviación/dispersión del prisma material
<b>6</b>	<b>La comunidad</b>	<b>Mercado</b>	<b>Cara del prisma</b>	<b>Segunda cara del prisma</b>
7	Sirviendo alimentos	Producto planificado	Haz desviado	Lente del objetivo del telescopio
8	Ingestión alimentos	Control de calidad	Pared opuesta	Plano focal del objetivo

**TABLA 4.2 EJEMPLOS DE APLICACIÓN DEL ENEAGRAMA**

Significado en el Eneagrama	Religión		Psicología
	Padre nuestro	Sermón del monte	Reto de la infelicidad
<b>9</b>	<b>Padre nuestro</b>	<b>Hombre perfeccionado, enseña las ocho beatitudes</b>	<b>Amor/consciencia superior</b>
1	Que estás en el cielo	Bienaventurados los pobres de espíritu	Soy infeliz
2	Santificado sea Tu nombre	Bienaventurados los que lloran	Me percató de situaciones repetitivas
<b>3</b>	<b>Venga a nosotros Tu reino</b>	<b>Bienaventurados los mansos</b>	<b>Algo nuevo entra en mi vida</b>
4	Hágase Tu voluntad en la tierra como en el cielo	Bienaventurados los que tienen hambre y sed de justicia	Confronto mecanismos de defensa
5	Danos hoy el pan nuestro de cada día	Bienaventurados los misericordiosos	Comienzo a utilizar la energía del conflicto
<b>6</b>	<b>Perdona nuestras ofensas así como nosotros perdonamos a los que nos ofenden</b>	<b>Bienaventurados los Puros de corazón</b>	<b>Me despierto</b>
7	No nos dejes caer en la tentación y líbranos del mal	Bienaventurados los pacificadores	Sirvo a la meta propuesta por mi mismo
8	Tuyo es el reino el poder y la gloria por siempre	Bienaventurados los perseguidos por causa de la justicia	Logro mi meta

Nota.- Las Tablas y la Figura 4 son elaboración propia. Las Figuras 1 a 3 se han adaptado de la referencia Vollmar

### **Bibliografía**

Bennett, J.G. ( 1983). *Estudios sobre el eneagrama*. Editorial Sirio, Málaga, España, 186 págs.

Blake, Anthony and Joslyn, Jason ( 2000). Structural communication- John G. Bennett's Teaching System. <http://www.structuralcommunication.org>.

Fox, Emmet. *El sermón del monte*. Editorial La Escuela Impersonal, C.A, Maracay, Venezuela, 166 págs.

Gutiérrez, R., et al ( 2007 ). *Proyecto y Construcción de galpones modulares*. Fondo Editorial SIDETUR, Caracas, 242 págs. Incluye un CD.

International Enneagram Association <http://www.internationalenneagram.org>

Nicoll, Maurice ( (1975). *El nuevo hombre*. Editorial Yug, México, Quinta edición, 1987; 229 páginas.

Vollmar, Klausbernd (1998). *El secreto del eneagrama*. Editorial EDAF S.A, Madrid, España, 260 págs.

Wagele, Elizabeth ( 1991). *The Beethoven enneagram*. CD. <http://www.wagele.com>