



Ciudad Maya, Templo de Tikal, Gran Jaguar

Petén, Guatemala C.A.

29/05/2019



JORNADA CIENTÍFICA

COLEGIO DE PROFESIONALES DE ENFERMERIA DE GUATEMALA

Guatemala, 15 de mayo de 2019.



CONFERENCIA IBEROAMERICANA
DE FACULTADES DE FARMACIA A.C.

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA FARMACEUTICA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

***NECESIDAD DE TRABAJO PARA ABORDAR EL PROBLEMA DE LA
RESISTENCIA ANTIMICROBINA
(Salud animal / Salud humana / Salud vegetal).***

***Prof. Dr. Élfego Rolando López García.
PhD Eur***

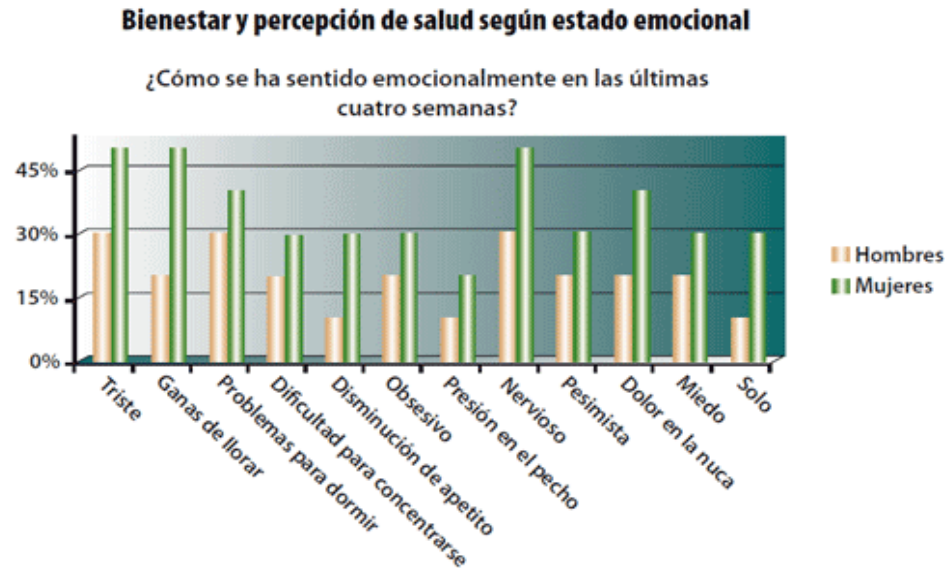


USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



COTIDIANAMENTE LOS NIVELES DE ESTRÉS FRUSTRACIÓN, ENOJO, ENVIDIA Y TRISTEZA AFECTAN NUESTRA CALIDAD DE VIDA.

Gráfica 5



Debe pensarse reflexiva y positivamente para enfrentar los problemas y buscar las soluciones más favorables.

NECESIDADES ESENCIALES DEL SER HUMANO



Noticias frecuentes:

- ➔ **“...Uso indiscriminado de antibióticos es un peligro de salud pública”....**
- ➔ **“...Se está perdiendo la batalla contra las superbacterias”.**
- ➔ **“...Aumentan los casos de tuberculosis resistentes a medicamentos”.**
- ➔ **“...El problema de la resistencia a los antibióticos I: Bacterias más resistentes, antibióticos menos eficaces”.**

INFORMES DE OMS Y DE OTRAS ORGANIZACIONES

**RESISTENCIA A MEDICAMENTOS
COMO UN PROBLEMA MUNDIAL.**

Alexander Fleming
(Darvel, Reino Unido, 1881 - Londres, 1955),

“...No abusen, porque entonces dejará de funcionar. Cuando se refería a la efectividad del antibiótico y su uso”.

La resistencia antibiótica

- ➔ La resistencia antibiótica es la capacidad que tienen los microorganismos de resistir los efectos de un antibiótico.
- ➔ Cada día las bacterias son más resistentes y los antibióticos menos potentes.

PRINCIPAL FACTOR QUE GENERA RESISTENCIA

- ➔ **Uso indiscriminado e inadecuado de los medicamentos y no sólo por la presión evolutiva que se ejerce en el uso terapéutico.**
- ➔ **Muchos organismos oficiales tratan de sensibilizar, a los gobiernos, ciudadanos, personal de salud, etc....**

RIESGO:

- ➔ Si la bacteria se hace resistente al antibiótico, en el momento de su uso, esto provoca que no sea efectivo y por lo tanto la bacteria no podrá ser combatida.

RIESGO:

- ➔ Las bacterias se están haciendo completamente resistentes a los tratamientos, en el mundo, esto se conoce como **"el apocalipsis de los antibióticos"** lo que podría, hacer retroceder la medicina a una era en que las infecciones comunes podían resultar mortales, de esto surge la mayor preocupación.

Las estrategias de resistencia

BACTERIAS

Las bacterias son seres vivos que evolucionan, capaces de adaptarse y de resistir a los antibióticos.

ANTIBIÓTICOS

Un antibiótico debe fijarse sobre un receptor para actuar.



1- MUTACIÓN DEL RECEPTOR

Si el receptor cambia, tras una mutación, impide la vinculación del antibiótico.



Mutación del receptor

2- MODIFICACIÓN DEL ANTIBIÓTICO

Numerosas cepas resistentes fabrican una enzima que modifica la molécula del antibiótico.



ENZIMA

3- IMPERMEABILIDAD DE LA BACTERIA

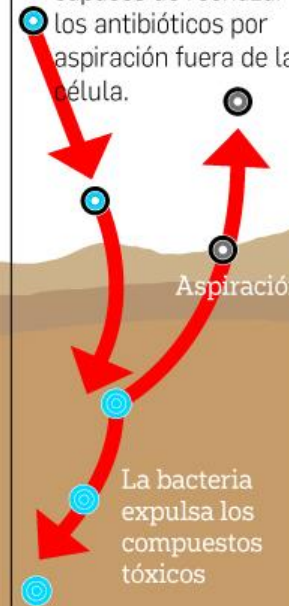
La bacteria cierra sus poros, el antibiótico no puede penetrar



Poros cerrados

4. EXPULSIÓN DEL ANTIBIÓTICO

Algunas bacterias son capaces de rechazar los antibióticos por aspiración fuera de la célula.



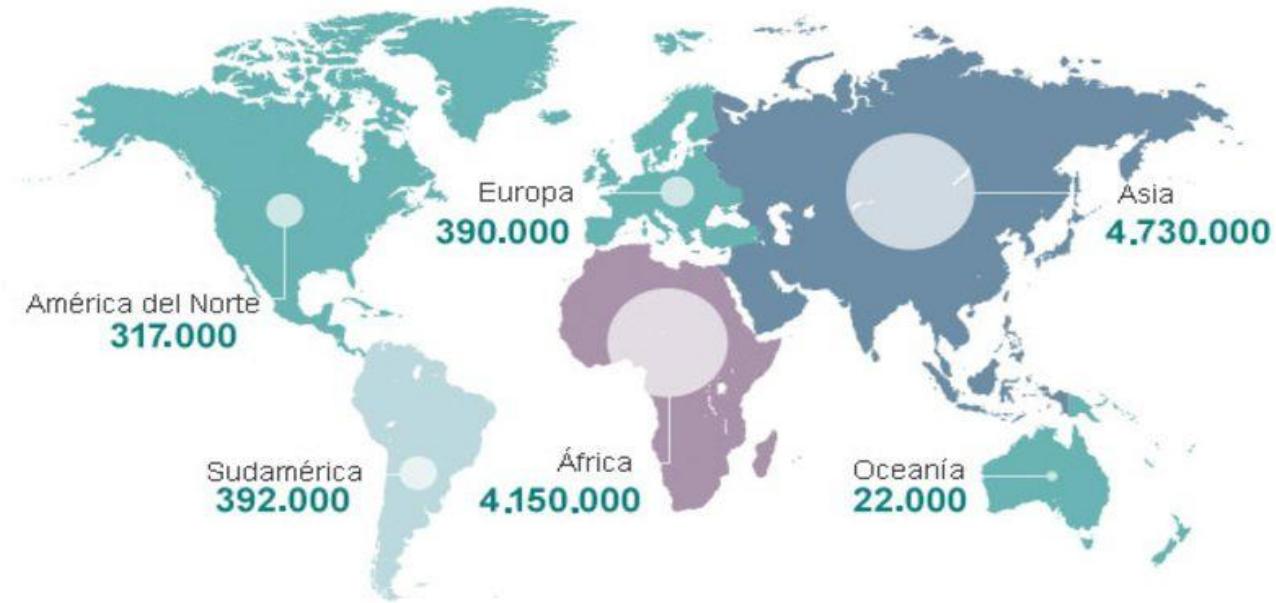
Aspiración

La bacteria expulsa los compuestos tóxicos

INFOGRAFÍA LP - DANIEL GONZÁLEZ | FUENTE OMS / AFP

https://www.prensa.com/salud_y_ciencia/Empeora-situacion-resistencia-antibioticos_0_4498050307.html

Muertes al año atribuibles a la resistencia antimicrobiana para 2050



Fuente: informe 2014 de la OMS sobre resistencia anti microbiana

Piddock señala que el inicio de una era post-antibiótico "en realidad depende de la infección, el paciente y si hay alternativas disponibles" como una combinación de antibióticos que todavía pueda ser efectiva.

www.bbc.com/mundo/noticias/2015/11/151119_antibiotico_bacteria_resistente_gtg

Preocupación y esfuerzos en el mundo

- ➔ La Unión Europea, especialmente en España, Francia, Grecia, Portugal e Italia.
- ➔ En China identificaron una nueva mutación de bacteria, a la que llamaron **gen MCR-1**, que es resistente al antibiótico **Colistina***.
- ➔ En Estados Unidos de América y otros países

***La colistina es una de las últimas sustancias activas, util para combatir bacterias polirresistentes.**

http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/11/151119_antibiotico_bacteria_resistente_gtg

Preocupación y esfuerzos en el mundo

- ➔ A estos microorganismos se les denomina como “PAN-RESISTENTES”, son llamados así porque son más fuertes que las bacterias multirresistentes.
- ➔ Se han identificado microorganismos del género: Acinetobacter y Pseudomonas (comunes en infecciones urinarias, sanguíneas, en la piel y otras afecciones).

Preocupación y esfuerzos en el mundo

- ➔ Se tienen identificadas a algunas bacterias multiresistentes, entre otras pueden mencionarse bacterias del género: *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Estafilococos* y *Acinetobacter*.

Otro inconveniente...

- La investigación cada vez es más cara y disminuye por diversas razones, sin embargo en la industria farmacéutica se busca el antibiótico ideal, pero lo más cercano que se ha conseguido son los llamados antibióticos de amplio espectro, capaces de combatir a algunas, pero no todas las especies, actualmente son los más utilizados, pero se considera que son también los que más contribuyen a la aparición de resistencia, debido al uso indiscriminado.

América Latina no es la excepción

- ➔ **México.**
- ➔ **Centroamérica – Guatemala y Costa Rica**
- ➔ **En Sudamérica – países con mayor actividad en este tema, son los países que tienen mayor desarrollo en el campo científico. Dentro de estos países destacan Brasil, Argentina, Chile, Perú y Uruguay.**

OBJETIVOS:

- ➔ **Describir los esfuerzos realizados por parte de países de Sudamérica para enfrentar la resistencia microbiana.**
- ➔ **Determinar las entidades que participan y colaboran para disminuir el problema de la resistencia microbiana en la región sur de América.**
- ➔ **Detectar las fallas y necesidades de los programas de erradicación de resistencia microbiana en los países de Sudamérica en que ya se trabaja para este fin.**

CONSECUENCIA

SE SUSTENTA EN INFORMES DE OMS:

- ⇒ Panorama alarmante en el que infecciones leves podrían volverse fatales, advirtiendo recientemente que "muchas infecciones comunes dejarán de tener cura y podrían volverse letales".
- ⇒ La comisión de expertos alertó que la existencia de cepas de bacterias resistentes a los antibióticos, representa unas de las amenazas más graves de la medicina moderna.

⇒ A pesar de que algunos países lograron controlar la venta de antibacterianos sin receta, el problema sigue sin resolverse en muchos países de nuestro continente.

Algunas recomendaciones de los expertos, para abordar esta problemática:

- 1. Disponer de equipos de control multidisciplinarios (enfermedades infecciosas farmacéuticos clínicos, epidemiólogos, especialistas en sistemas de información).**
- 2. Hacer énfasis en la regulación sanitaria de los países, promover la legislación respecto a la prescripción de antibióticos y dispensación exclusivamente con receta y en farmacias.**

3. Establecer sanciones para los responsables de los canales de comercialización que no la cumplen. Estimular la vigilancia del consumo de antibióticos a nivel nacional.

4. Desarrollo de acciones conjuntas ya que estas adquieren mas poder en cuanto a científicos y personal de salud involucrado, fondos para campañas y unificación de la información.

EN NUESTROS PAISES:

- 1. El problema, tanto en países ricos como pobres, es que no existan programas efectivos y sostenibles, lo cual se debe a la falta de liderazgo, compromiso, financiamiento, falta de trabajo sistemático y comunicación.**
- 2. En la mayoría de países se hacen esfuerzos esporádicos y de manera separada según sea la institución, por ejemplo Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerios de Agricultura, en algunos casos universidades que efectúan estudios respecto a esta temática; en hospitales e instituciones de investigación, también se desarrollan esfuerzos en este sentido; pero estas iniciativas se efectúan en forma aislada y sectorial.**

- ➔ **Para hacer frente a la resistencia antimicrobiana y a los riesgos sanitarios que plantea la interrelación de los ecosistemas humano, animal y vegetal, se requieren alianzas estratégicas entre entidades, que integren a diferentes sectores, como la medicina humana y medicina veterinaria, la agricultura, el ambiente y los consumidores, bajo el enfoque de “Una Salud”.**

→ Es por ello necesario consolidar equipos multidisciplinarios e interinstitucionales de coordinación multisectorial, que adopten planes nacionales y se establezcan redes de trabajo, que faciliten la implementación de estas estrategias y se facilite la comunicación.

- ➔ **Desarrollo de estrategias conjuntas, en cuanto a la cooperación científica y personal de salud involucrado, lo que facilitará la obtención y gestión de fondos para el desarrollo de campañas de sensibilización.**
- ➔ **Unificación de información, así como establecer requerimientos regulatorios que optimicen el control en la fabricación, importación, exportación y comercialización de estos medicamentos, en sus distintos ámbitos de aplicación.**

- ➔ **Cumplimiento de estándares éticos coherentes en Latinoamérica, para la relación entre la industria farmacéutica y el personal de salud, con el fin de promover el uso adecuado de los antibióticos.**
- ➔ **Mejorar la calidad y nivel de la información dirigida al público, respecto al problema de la resistencia a los antibióticos, la necesidad de consumirlos únicamente con prescripción médica y cumplir el tratamiento indicado.**

→ Es necesario motivar e integrar activamente al sector médico, farmacéutico, enfermería autoridades que toman decisiones y principalmente a los medios de comunicación, entre otros.

Estrategia:

- ➔ **Conformación de equipos nacionales multidisciplinarios, interinstitucionales (sector público, privado y académico), en cada país.**
- ➔ **Educación y capacitación a todo nivel.**
- ➔ **Investigación diagnóstica.**
- ➔ **Consolidación de redes de trabajo regional.**
- ➔ **Elaboración y alimentación de bases de datos.**
- ➔ **Difusión y compromiso, para mejorar.**



CONSTITUCION DE REDRAM

www.redram.org.gt



INSTITUCIONES QUE NOS APOYAN:

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. MSPASS.**
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. MAGA**
- Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología. SENACYT.**
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. OIRSA.**
- Organización Mundial de la Salud - OMS/OPS en Guatemala.**
- Colegio de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de Guatemala.**
- Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala.**
- Asociación de Productos Veterinarios - ASOVET.**
- Federación de industria veterinaria de Centroamérica - FIVETCA.**
- Universidad Da Vinci de Guatemala.**
- Universidad de San Carlos de Guatemala.**
- Universidad del Valle de Guatemala.**

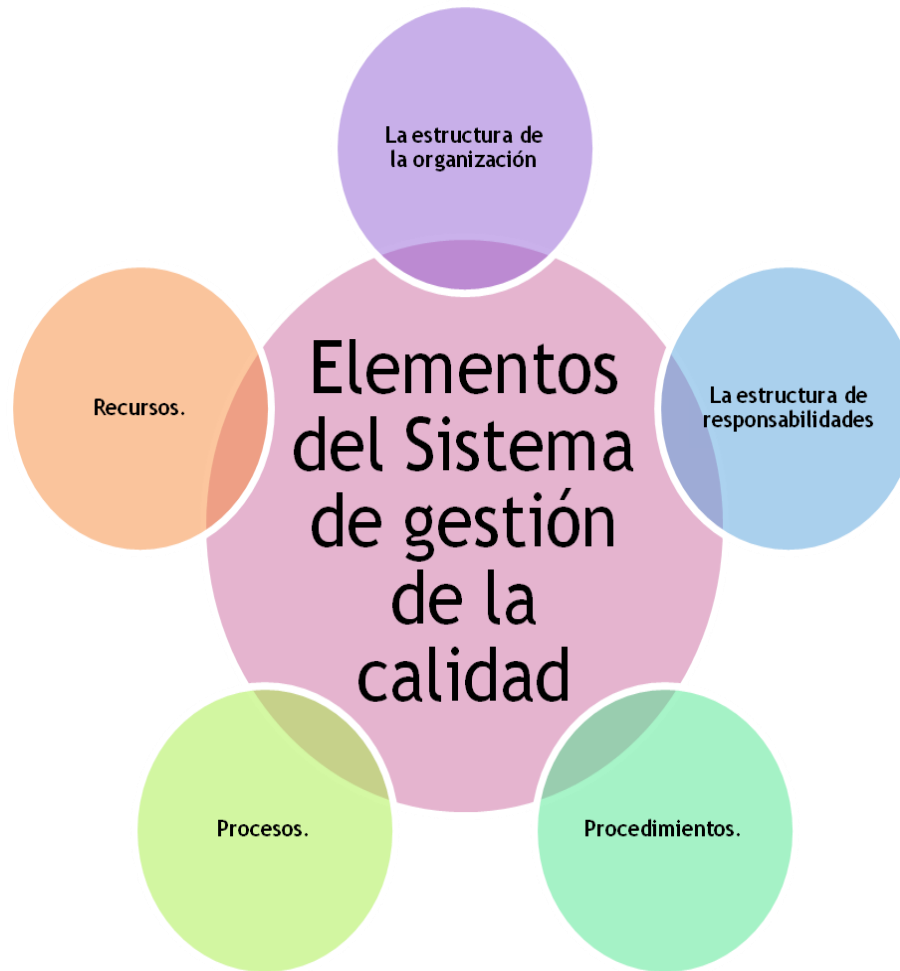
www.redram.org.gt



BENEFICIO PARA EL PAÍS:

- **Elaboración y desarrollo de un plan de trabajo conjunto, multidisciplinario, interinstitucional que tenga resultados a corto, mediano y largo plazo, para abordar la resistencia antimicrobiana a nivel nacional.**

www.redram.org.gt



Debe responder a las necesidades de la organización para satisfacer los objetivos de calidad.



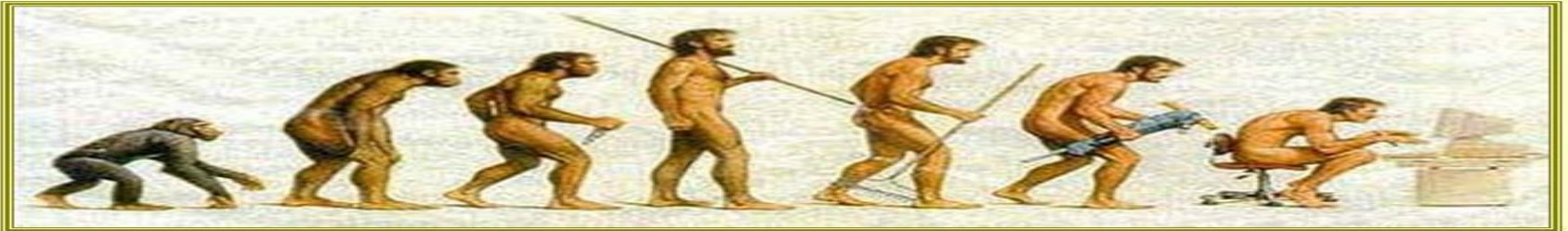
Realidad del SGC de la organización

DESARROLLO HUMANO:

Mejores empresas

Mejores profesionales

Mejores personas



**QUIEN VE CRECER LAS COSAS DESDE EL INICIO
TENDRA UNA MEJOR VISION DE ELLAS**

ARISTOTELES 384-322 A.C.

ASPECTOS FUNDAMENTALES:

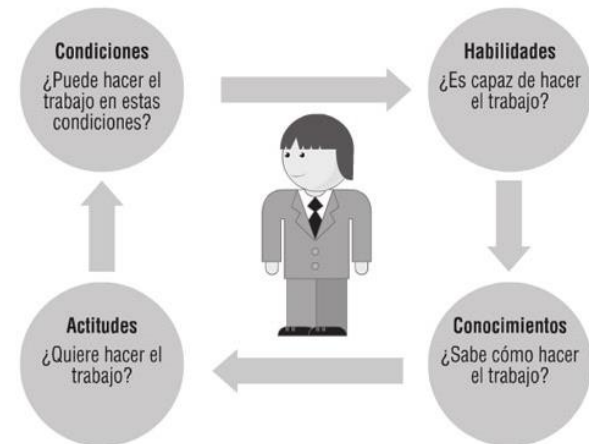
- ➔ **Capacitación**
- ➔ **Motivación.**
- ➔ **Compromiso (sentido de pertenencia).**
- ➔ **Organización.**
- ➔ **Metas alcanzables.**
- ➔ **Plan.**
- ➔ **Mejoramiento continuo.**

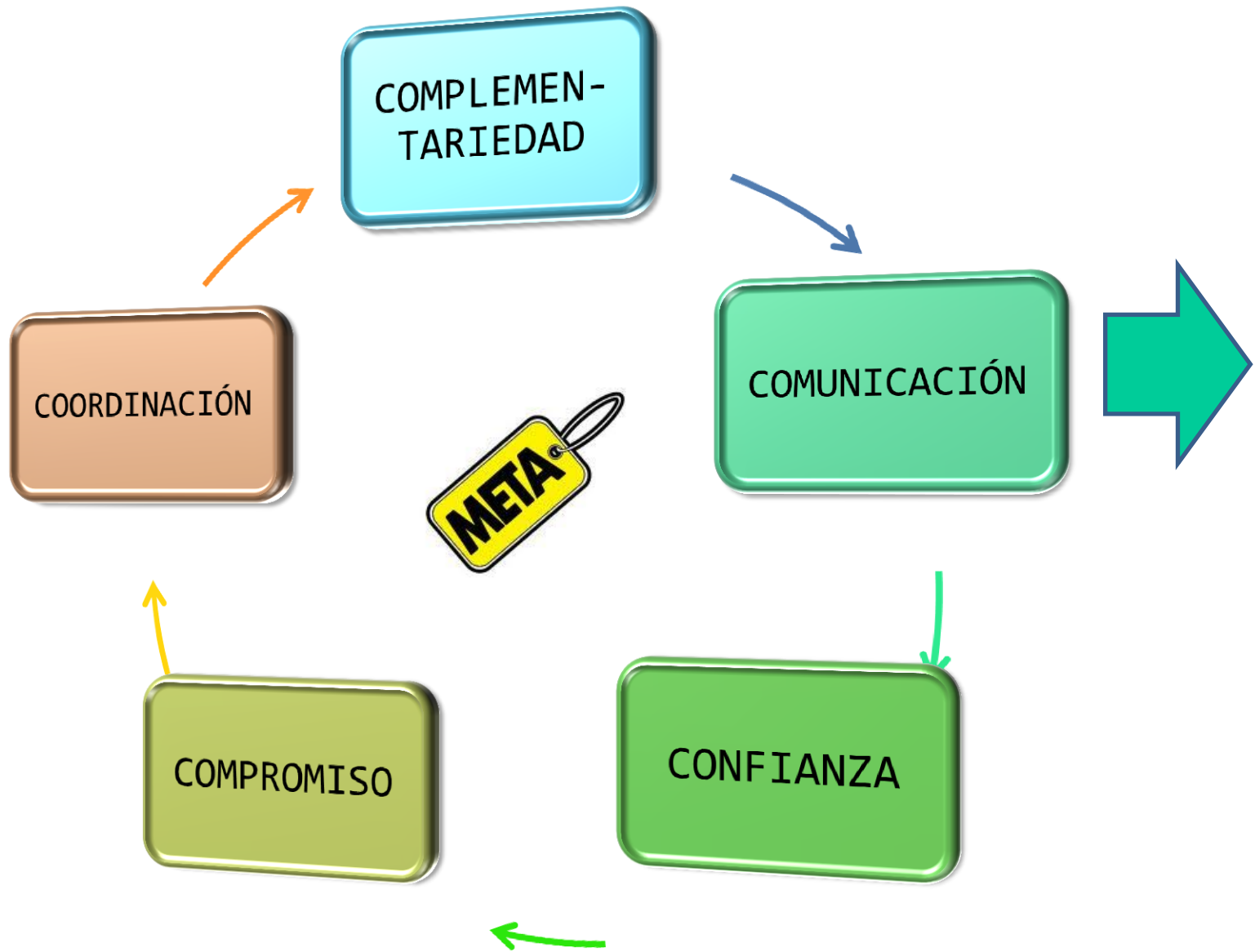
MANEJO ADECUADO DEL TIEMPO



RECURSOS

Tiene por objeto analizar cómo la organización define, consigue y mantiene en condiciones los recursos que le son necesarios para sus operaciones, haciendo especial énfasis en el talento humano.





Jueves 23 de febrero de 2017



IMPORTANTE:

→ CONOCIMIENTO.

→ ACTITUDES.

→ VALORES.

→ HABILIDADES.

Formación, experiencia laboral, experiencia de vida...

RECUERDE:

***NO SE LLEGA A LA CIMA SUPERANDO A LOS
DEMÁS, SINO SUPERANDONONOS A
NOSTROS MISMOS!!!!.....***



Ciudad de Antigua Guatemala
Guatemala, C.A.

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

**Éfego Rolando López García.
Universidad del Valle de Guatemala.
Departamento de Química Farmacéutica.
E-mail: erolando@uvg.edu.gt**