# La atracción, repulsión y dirección de los Espines en la nueva regla del octeto

**The attraction, repulsion and direction of the spins in the new rule of the byte**

Heber Gabriel Pico Jiménez MD[1]

**Resumen**

En el último nivel de energía podrán haber desde cero (gases nobles) hasta máximo 8 espines electrónicos equivalentes desapareados que se rechazan entre sí, claro con un tope superior menor o igual que ocho de acuerdo a la cantidad de espines apareados y desapareados en los respectivos grupos donde está ubicado el átomo en la tabla periódica, rigiendo así a los números de oxidaciones máximos y mínimos del átomo y como sus direcciones de espines no pueden ser paralelas entonces sus direcciones concentradas se cortarán en los núcleos atómicos originales y se proyectaran por repulsión simétricamente hacia alrededor desde el centro del respectivo núcleo atómico. Cuando dos espines contrarios del último nivel de energía por atracción estén apareados como un par solitario que no deben ser todos los del último nivel porque entonces se trataría de un gas noble, las direcciones radiales individuales de cada uno de los espines que lo forman se unificarán configurado la dirección de un enlace sigma (σ) entre ellos y en una sola dirección radial. Las direcciones de los espines no contrarios en los distintos niveles de energía jamás serían paralelas como las asume Hund porque entonces violarían las configuraciones espaciales atómicas y con ello también a las geometrías moleculares.

**Palabras claves:** Espín, Dirección. Ultimo nivel, Valencia.

**Abstract**

In the last level of energy may be from zero (noble gases) up to maximum 8 spins electronic desapareados equivalents that are repelled each other clear with a higher limit less than or equal to eight according to the amount of spins paired and desapareados in the respective groups where is located the atom in the periodic table, governed as well to oxidation numbers maximums and minimums of the atom and as its spins addresses cannot be parallel then their concentrated addresses will be cut in the original atomic nuclei and you will see towards around symmetrically by repulsion from the center of the respective atomic nucleus. When two contrary spins of the last level of energy by attraction are paired as a solitary couple that should not be all of the last level because then it would be a noble gas, the radial individual addresses each of the spins that make up will be unified set the direction of a link sigma (σ) between them and in a radial direction. The addresses of them spins not contrary in them different levels of energy never would be parallel as them assumes Hund because then would violate them configurations spatial Atomic and with this also to the geometries molecular.

**Keywords:** Espin, address. Last level, Valencia.

© heberpico@hotmail.com *todos los derechos reservados1.*

## 1. Introducción

Es reconocido y aceptado por todos que la tabla periódica estándar tiene 32 Grupos o columnas y que corresponden a la

valencia de los elementos del grupo, que precisamente es el número máximo de electrones desapareados que en ciertas condiciones, se ubican en el último nivel de energía que son variables en el mismo átomo y son los que realmente, los elementos químicos, ponen en juego en cada una de las reacciones químicas. Lo que no entiende la academia es el por qué un elemento químico puede variar las distintas valencias y por eso se ha reemplazado por el número de oxidación, que no representa exactamente lo mismo porque un elemento químico podría distintos números de oxidación con la misma valencia por ejemplo: el nitrógeno puede tener los números de oxidación de +3 y +5 con los mismos 5 electrones de valencia.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Lawrencio debería ser $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^1$ pero, según resultados de una investigación en la mecánica cuántica sugieren, que esta configuración es incorrecta, pero en este trabajo vamos a proponer que esa configuración si es correcta pero solo para el número de oxidación de ±2, mientras que la configuración que propone la investigación de la mecánica cuántica como $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^1$ también es correcta pero, para los números de oxidaciones de ±3 y de ±1 en caso de tener un par solitario es decir ambas configuraciones son correctas pero para distintos números de oxidaciones.

La reconocida teoría de repulsión de pares de electrones de valencia (TREPEV), no explica la repulsión que se origina entre los pares de electrones que configuran a los enlaces π ni la repulsión que ellos producen a los demás pares. Este trabajo pretende una teoría que se refiera a una repulsión-atracción general del electrón de valencia en el átomo no solo la de tipo Coulombana, sino también a la derivada por la atracción y repulsión que producen los espines de valencia y sus distintas direcciones que son concentradas en el núcleo referido de los átomos tanto apareados o no.

El espín es una propiedad física de las partículas elementales tal como la masa y carga eléctrica pero, ese momento angular intrínseco de las partículas elementales además de tener un módulo, posee también una dirección y un sentido por lo que tiene un carácter vectorial.

Un espín al igual que la carga eléctrica y la masa de las partículas elementales, también siente atracción y se aparean cuando es el mismo espín y además tiene sentido contrario, sin embargo, se repelen y jamás se llegan a aparear cuando es el mismo espín y tienen el mismo sentido.

Este artículo propone y predice que para que sean estables los núcleos atómicos, además de haber equilibrio entre una cantidad de neutrones de acuerdo a la cantidad de protones, también se hace estrictamente necesaria la presencia en el citoplasma nuclear, de cierta cantidad de una partícula que estaría formada por el apareamiento de un Positrón, un electrón, un anti-neutrino electrónico y un neutrino electrónico. En este caso no es necesaria la recaptura electrónica al momento de formar Neutrones a partir de Protones sin perturbar la conocida irradiación de Neutrinos electrónicos y Positrones.

## 2. Desarrollo del Tema.

### EL SENTIDO EN EL ESPÍN Y LOS BARIONES

Sin contradicción podemos afirmar que los dos quarks arriba positivos que conforman al Protón, tienen el mismo espín pero con sentido contrarios y entonces están apareados. El Neutrón estaría formado por el Protón, un electrón y el Anti Neutrino electrónico.

### EL SENTIDO EN EL ESPÍN Y LAS ANTIPARTÍCULAS

Esta es la razón del porqué los Anti Neutrinos observados hasta ahora, todos tienen una helicidad hacía la derecha mientras que la helicidad de los Neutrinos también observados, es hacia la izquierda. La explicación de esta observación es resuelta por la predicción como partículas elementales que son, que deben estar apareadas al igual que el Electrón-Positrón en los núcleos atómicos con los espines contrarios, donde no se aniquilan pero se aparean porque se atraen al igual que los electrones extra nucleares.

### COMPARACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE LOS ESPINES EN LOS ENLACES SIGMA σ Y EN LOS ENLACES π.

El enlace sigma σ sería aquel tipo de enlace covalente que es mucho más fuerte debido a que la dirección de los espines electrónicos que originan al enlace, chocan de frente y sus direcciones configuran entre ellas un ángulo de 180 grados cortándose a lo largo de una línea nodal que pasa por los dos núcleo atómicos involucrados en el enlace sigma mientras que en los enlaces π, la dirección de los espines que originan el enlace, entre ellos configuran un ángulo que es menor a 180 grados y resulta que no se cortan en la línea nodal que une a los respectivos núcleos atómicos involucrados, como ese ángulo es variable el enlace π puede llegar a tener varios ángulos de configuración. Podemos decir que en el enlace sigma σ, el corte siempre está ubicado en la línea nodal que une a los dos núcleos atómicos involucrados mientras que en los enlaces π, el corte está ubicado siempre a cierta distancia y a un lado de una línea medial que separa a los núcleos involucrados. Entre dos átomos jamás podrá existir solo un

corte o enlace π solitario, cuando existe un corte o enlace π con seguridad por lo menos hay otro corte o enlace π y nunca existirán enlaces sigmas (σ) entre ellos. En el Etileno no hay enlace σ entre los dos carbonos y debido a que los dos átomos son iguales, habrán dos cortes simétricos o dos enlaces π, donde la dirección de sus espines enlazantes se cortarán en un plano tal como si fueran dos lóbulos al lado y lado del eje nodal que une a los dos carbonos en una línea media que es perpendicular al plano donde se encuentran todos los átomos del etileno. En el Acetileno tampoco existe corte o enlace σ entre los dos carbonos, esta vez concurrirán 3 cortes o enlaces π impares en planos con ángulos de 120 grados entre ellos. En el Etileno el enlace múltiple debido que es un enlace doble, a pesar de ser es un enlace múltiple rígido es simétrico también al igual que si fuera cuádruple, séxtuple, etc, por lo tanto sus repulsiones y su rigidez serán también simétricas. En el Acetileno el enlace múltiple es también rígido, pero es un enlace triple que no es un enlace par y por lo tanto, es un enlace que produce repulsiones que no son simétricas.

Podemos dar unas reglas como la de primero decir que en los enlaces múltiples entre dos átomos o enlaces de órdenes mayores, jamás existirá el encuentro o enlace sigma σ, todos serán enlaces π y estarán alrededor de la línea que une a los dos núcleos atómicos involucrados a su alrededor como encuentros o enlaces π.

Como segunda regla podemos decir que los encuentros o enlaces π siempre espacialmente estarán alrededor de la línea media que pasa por los dos núcleos atómicos involucrados en el enlace múltiple, por eso jamás podrá haber un solitario enlace π, mínimo dos.

Como tercera regla decimos que cuando el número de enlaces π sea un número par como ser dos, cuatro o seis, entonces estará configurada una hibridación tipo $sp^2$.

Como cuarta regla decimos que cuando el número de enlaces π sea un número impar como ser tres o cinco, entonces estará configurada una hibridación tipo sp.

Como quinta regla decimos que cuando todos los enlaces sean sigmas σ en ausencia total de enlaces π, entonces estará configurada una hibridación tipo $sp^3$.

A veces esa dirección tipo sigma σ cortando a los dos núcleos atómicos, la efectúa solo la dirección del espín de un solo electrón tal como sucede en la molécula del Diborano, sucede también en la molécula del catión Di hidrógeno $H_2$+ y además sucede también en la molécula del denominado hidrógeno molecular protonado o llamado también catión trihidrógeno $H_3$+.

GRUPO DEL HIDROGENO, LITIO, SODIO, POTASIO, RUBIDIO, CESIO Y FRANCIO.

El grupo del Hidrógeno tiene un solo electrón con el espín desapareado en el último nivel de energía por lo tanto, están ubicados en el primer grupo y pueden tener un número de oxidación que va desde -1 hasta +1.

GRUPO DEL BERILIO, EL MAGNESIO, EL CALCIO, EL ESTRONCIO, EL BARIO Y EL RADIO.

El grupo del Berilio tiene dos electrones en el último nivel de energía pero sus dos espines están desapareados, por lo tanto sus números de oxidación podrían ir desde -2, 0 y +2.

GRUPO DEL LANTANO Y EL ACTINIO.

El grupo del Lantano pues según la regla de Madelung la configuración electrónica del Lantano solo sería $[Xe]6s^25d^1$ suficiente para un número de oxidación de ±2 pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^1$ útil para un máximo número de oxidación de +3 o +1 y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Actinio solo sería $[Rn]7s^26d^1$ suficiente para ±2 pero, según la mecánica cuántica también existe la siguiente $[Rn]7s^27p^1$ útil para +1 o +3 con máximo tres electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL CERIO Y EL TORIO

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cerio sería $[Xe]6s^24f^15d^1$ pero el orbital *f* solo aceptaría pares de electrones quedando la configuración para el número de oxidación de ±2 como $[Xe]6s^24f^2$ o como $[Xe]6s^25d^2$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^2$ y tener hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Torio sería $[Rn]7s^26d^2$ para ±2 pero, según la mecánica cuántica también es la siguiente $[Rn]7s^27p^2$ hasta con cuatro electrones desapareados en último nivel.

GRUPO DEL PRASEODIMIO Y EL PROTACTINIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Praseodimio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^3$ pero el orbital f solo acepta pares de electrones quedando $[Xe]6s^24f^25d^1$ o $[Xe]6s^25d^3$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^3$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Protactinio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^26d^1$ o $[Rn]7s^26d^3$ pero, según la mecánica cuántica también es la siguiente $[Rn]7s^27p^3$ hasta con cinco electrones desapareados en el último nivel.

GRUPO DEL NEODIMIO Y EL URANIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Neodimio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^4$ o $[Xe]6s^24d^4$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^4$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Uranio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^36d^1$ pero el orbital f no acepta electrones impares quedando como $[Rn]7s^25f^26d^2$ o $[Rn]7s^26d^4$, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^27p^4$ con seis electrones desapareados en el último nivel.

GRUPO DEL PROMETIO Y EL NEPTUNIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Prometio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^5$ pero el orbital f no acepta electrones impares quedando como $[Xe]6s^24f^45d^1$ o $[Xe]6s^25d^5$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Neptunio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^46d^1$ o $[Rn]7s^26d^5$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^27p^5$ con siete electrones desapareados en el último nivel.

GRUPO DEL SAMARIO Y DEL PLUTONIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Samario para ±2 sería $[Xe]6s^24f^6$ o $[Xe]6s^24f^25d^4$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^26p^6$ y tener hasta ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Plutonio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^6$ o $[Rn]7s^25f^26d^4$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^27p^6$ hasta con ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL EUROPIO Y EL AMERICIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Europio de ±2 sería $[Xe]6s^24f^7$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Xe]6s^24f^65d^1$ o $[Xe]6s^24f^45d^3$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^24f^26p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Americio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^7$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Rn]7s^25f^66d^1$, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^25f^27p^5$ hasta con siete electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL GADOLINIO Y EL CURIO

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Gadolinio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^75d^1$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Xe]6s^24f^65d^2$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^24f^46p^4$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Curio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^76d^1$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Rn]7s^25f^66d^2$, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^25f^47p^4$ hasta con seis electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL TERBIO Y EL BERKELIO

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Terbio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^9$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Xe]6s^24f^85d^1$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^24f^66p^3$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Berkelio para ±2 sería $[Rn]7s^25f^9$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Rn]7s^25f^86dp^1$, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^25f^67p^3$ hasta con cinco electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL DISPROSIO Y EL CALIFORNIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Disprosio para ±2 sería $[Xe]6s^24f^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^24f^86p^2$ y tener hasta

cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Californio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{10}$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^8 7p^2$ hasta con cuatro electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL HOLMIO Y EL EINSTENIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Holmio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{11}$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Xe]6s^2 4f^{10} 5d^1$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{10} 6p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Einstenio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{11}$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Rn]7s^2 5f^{10} 6d^1$, según la mecánica cuántica también sería la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{10} 7p^1$ hasta con tres electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL ERBIO Y EL FERMIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Erbio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{12}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{10} 5d^1 6p^1$ y tener hasta tres electrones máximos con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Fermio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{12}$ pero, según la mecánica cuántica puede ser la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{10} 6d^1 7p^1$ hasta con tres electrones máximos desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL TULIO Y EL MENDELEVIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Tulio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{13}$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Xe]6s^2 4f^{12} 5d^1$, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{12} 6p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Mendelevio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{13}$ pero el orbital f no acepta electrones desapareados quedando como $[Rn]7s^2 5f^{12} 6d^1$, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{12} 7p^1$ hasta con tres electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL ITERBIO Y EL NOBELIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Iterbio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{12} 5d^1 6p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Nobelio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14}$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{12} 6d^1 7p^1$ hasta con tres electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL ESCANDIO, EL YTRIO, EL LUTECIO Y EL LAWRENCIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Escandio para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^1$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 4p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Ytrio para ±2 sería $[Kr]5s^2 4d^1$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 5p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Lutecio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^1$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^1$ y tener hasta tres electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Lawrencio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^1$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^1$ hasta con tres electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL TITANIO, EL CIRCONIO, EL HAFNIO Y EL RUTHERFORDIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Titanio para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^2$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 4p^2$ y tener hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de

energía. Incluso el Titanio podría tener $[Ar]4s^1 3d^3$ que es una configuración propia para el estado de oxidación ±1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Circonio para ±2 sería $[Kr]5s^2 4d^2$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 5p^2$ y tener hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Hafnio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^2$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^2$ y tener hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Rutherfordio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^2$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^2$ hasta con cuatro electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL VANADIO, EL NIOBIO, EL TANTALIO Y EL DUBNIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Vanadio para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^3$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 4p^3$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Niobio para ±1 sería $[Kr]5s^1 4d^4$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^1 5p^4$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Tantalio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^3$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^3$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Dubnio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^3$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^3$ hasta con cinco electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL CROMO, EL MOLIBDENO, EL WOLFRAMIO Y EL SEABORGIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cromo para ±1 sería $[Ar]4s^1 3d^5$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^1 4p^5$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Molibdeno para ±1 sería $[Kr]5s^1 4d^5$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^1 5p^5$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Wolframio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^4$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^4$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Seaborgio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^4$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^4$ hasta con seis electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL MANGANESO, DEL TECNECIO, EL RENIO Y EL BOHRIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Manganeso para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^5$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 4p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Tecnecio para ±2 sería $[Kr]5s^2 4d^5$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 5p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Renio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^5$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Podría ser también $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^6$ para un número de oxidación de -1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Bohrio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^5$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^5$ hasta con siete electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL HIERRO, EL RUTENIO, EL OSMIO Y EL HASSIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Hierro para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^6$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 4p^6$ y tener hasta un máximo de ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Rutenio para ±1 sería $[Kr]5s^1 4d^7$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 5p^6$ y tener hasta ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Osmio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^6$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 6p^6$ y tener hasta ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También sería de $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^7$ para ±1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Hassio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^6$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 7p^6$ hasta con ocho electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL COBALTO, EL RODIO, EL IRIDIO Y EL MEITNERIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cobalto para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^7$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^2 4p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También podría ser $[Ar]4s^1 3d^8$ para ±1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Rodio para ±1 sería $[Kr]5s^1 4d^8$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^1 4d^2 5p^6$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Iridio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^7$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^2 6p^5$ y tener hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También sería de $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^8$ para ±1 y $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^6 6p^1$ para ±3.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Meitnerio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^7$ pero, según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^2 7p^5$ hasta con siete electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL NIQUEL, EL PALADIO, EL PLATINO Y EL DARMSTADIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Níquel para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^8$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser máxima la siguiente $[Ar]4s^2 3d^4 4p^4$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. La configuración también podría ser de $[Ar]3d^{10}$ para número de oxidación 0.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Paladio para cero (0) sería $[Kr]4d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede llegar a ser la siguiente $[Kr]4d^4 5p^6$ o $[Kr]5s^2 4d^4 5p^4$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Platino para ±1 sería $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^9$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente configuración $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^4 6p^5$ y tener hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También podría ser $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^8$ para número de oxidación de ±2.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Darmstadio para ±1 sería $[Rn]7s^1 5f^{14} 6d^9$ pero, según la mecánica cuántica también es la siguiente $[Rn]7s^1 5f^{14} 6d^4 7p^5$ hasta con seis electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL COBRE, LA PLATA, EL ORO Y EL ROENTGENIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cobre para ±1 sería $[Ar]4s^1 3d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Ar]4s^1 3d^6 4p^4$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Plata para ±1 sería $[Kr]5s^1 4d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Kr]5s^1 4d^6 5p^4$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Oro para ±1 sería $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Xe]6s^1 4f^{14} 5d^6 6p^4$ y tener hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Roentgenio para ±1 sería $[Rn]7s^1 5f^{14} 6d^{10}$ pero, según la mecánica cuántica también es la siguiente $[Rn]7s^1 5f^{14} 6d^6 7p^4$ hasta con cinco electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL CINC, EL CADMIO, EL MERCURIO Y EL COPERNICIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cinc para ±2 sería $[Ar]4s^2 3d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^8 4p^2$ y tener hasta un máximo de cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Cadmio para ±2 sería $[Kr]5s^2 4d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio también puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^8 5p^2$ y tener hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También podría ser $[Kr]5s^2 4d^9 5p^1$ con un par solitario en el último nivel para un número de oxidación de ±1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Mercurio para ±2 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10}$ pero, según los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio que también puede ser de la siguiente manera $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^8 6p^2$ y tener hasta un máximo de cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También podría ser $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^9 6p^1$ con un par solitario en el último nivel de energía para un número de oxidación de ±1.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Copernicio para ±2 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10}$ pero, según la mecánica cuántica también es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^8 7p^2$ hasta con cuatro electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL BORO, EL ALUMINIO, EL GALIO, EL INDIO, EL TALIO Y EL NIHONIUM.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Galio para ±3 sería $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^1$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio y puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^1$ y tener hasta tres electrones desapareados en el último nivel o si es caso, tener un par solitario en el último nivel y un solo electrón con espines desapareados en el mismo último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Indio para ±3 sería $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^1$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^1$ y tener hasta tres electrones desapareados en el último nivel o si es caso, tener un par solitario y también un solo electrón con espines desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Talio para ±3 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^1$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^1$ y tener hasta tres electrones desapareados en el último nivel de energía o si es el caso tener un par solitario en el número de oxidación ±1 con un solo electrón de espín desapareado en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Nihonio para ±3 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^1$, que coincide con la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^1$ hasta con tres electrones desapareados en el último nivel de energía o un electrón desapareado en el último nivel de energía.

GRUPO DEL CARBONO, EL SILICIO, EL GERMANIO, EL ESTAÑO, EL PLOMO Y EL FLEROVIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Germanio para ±4 sería $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^2$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio y puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^2$ y explicar desde dos y hasta cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También para el número de oxidación de ±2 podría tener un solo par solitario y dos electrones desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Estaño para ±4 sería $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^2$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^2$ y explicar desde dos y cuatro electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. También para el número de oxidación de ±2 podría tener un solo par solitario y dos electrones desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Plomo para ±4 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^2$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^2$ y explicar desde dos y cuatro electrones con espines

desapareados en el último nivel de energía. También para el número de oxidación de ±2 podría tener un solo par solitario y dos electrones desapareados en el último nivel de energía.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Flerovio para ±4 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^2$, que coincide según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^2$ y explicar dos y cuatro electrones desapareados en el último nivel de energía. También para el número de oxidación de ±2 podría tener un solo par solitario y dos electrones desapareados en el último nivel de energía.

GRUPO DEL NITRÓGENO, FÓFORO, EL ARSÉNICO, EL ANTIMONIO, BISMUTO Y MOSCOVIUM.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Arsénico para ±5 sería $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^3$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio y puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^3$ y explicar desde tres hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno o dos pares solitarios y tres o un electrón desapareado respectivamente en el último nivel de energía teniendo ±3 como número de oxidación también.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Antimonio para ±5 sería $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^3$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^3$ y explicar tres hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno o dos pares solitarios y tres o un electrón desapareado respectivamente en el último nivel de energía teniendo ±3 como número de oxidación también.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Bismuto para ±5 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^3$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^3$ y explicar tres hasta cinco electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno o dos pares solitarios y tres o un electrón desapareado respectivamente en el último nivel de energía teniendo ±3 como número de oxidación también.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Muscovium para ±5 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^3$, que coincide según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^3$ y explicar tres hasta con cinco electrones desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno o dos pares solitarios y tres o un electrón desapareado respectivamente en el último nivel de energía teniendo ±3 como número de oxidación también.

GRUPO DEL OXÍGENO, EL AZUFRE, EL SELENIO, EL TELURIO, ELPOLONIO Y EL LIVERMONIO.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Selenio para ±6 sería $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^4$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio y puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^4$ y explicar dos, cuatro y hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno y dos pares solitarios y ±2 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Telurio para ±6 sería $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^4$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^4$ y explicar dos, cuatro y hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno y dos pares solitarios y ±2 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Polonio para ±6 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^4$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^4$ y explicar dos, cuatro y hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno y dos pares solitarios y ±2 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Livermonio para ±6 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^4$, que coincide según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^4$ y explicar dos, cuatro y hasta seis electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno y dos pares solitarios y ±2 de número de oxidación.

GRUPO DEL FLÚOR, EL CLORO, EL BROMO, EL YODO, EL ASTATO Y EL TENNESSINE.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Bromo para ±7 sería $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^5$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio y puede ser la siguiente $[Ar]4s^2 3d^{10} 4p^5$ y explicar uno, tres, cinco y hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno, dos y tres pares solitarios y ±1 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Yodo para ±7 sería $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^5$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^5$ y explicar uno, tres, cinco y hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente

también podría tener uno, dos y tres pares solitarios y ±1 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Astato para ±7 sería $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^5$, que coincide con los resultados de una investigación de la mecánica cuántica con el Lawrencio puede ser la siguiente $[Xe]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^5$ y explicar uno, tres, cinco y hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno, dos y tres pares solitarios y ±1 de número de oxidación.

Según la regla de Madelung la configuración electrónica del Tennessine para ±7 sería $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^5$, que coincide según la mecánica cuántica es la siguiente $[Rn]7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^5$ y explicar uno, tres, cinco y hasta siete electrones con espines desapareados en el último nivel de energía. Teóricamente también podría tener uno, dos y tres pares solitarios y ±1 de número de oxidación.

GRUPO DEL HELIO, EL NEÓN, EL ARGÓN, EL KRIPTÓN, EL XENÓN, EL RADÓN Y EL OGANESSON.

En el grupo del Helio, ninguno de ellos tienen electrones con espines desapareados en el último nivel de energía por lo tanto, su único número de oxidación sería cero (0). Teóricamente también podrían tener dos, cuatro, seis y hasta ocho electrones con espines desapareados en el último nivel de energía.

**3. Conclusiones.**

a)- LA PRIMERA GRAN CONCLUSIÓN es que elementos como el Hierro, el Rutenio en el tetróxido de rutenio, el Osmio en el tetróxido de osmio, el Hassio, el Samario y el Plutonio en ciertas condiciones teóricamente tienen la facultad, del llegar a tener en el último nivel de energía a 8 electrones pero serían totalmente desapareados, cosa distinta le sucede a los gases nobles que también presentan 8 electrones pero están totalmente apareados.

b)- LA SEGUNDA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que en sí los elementos químicos, dependiendo de las condiciones químicas, podrían tener varias configuraciones electrónicas de acuerdo al número de oxidación que requieren tener, incluso un mismo número de oxidación puede tener varias configuraciones electrónicas, en este trabajo por ejemplo el Manganeso que según la regla de Madelung tendría la siguiente configuración electrónica de $[Ar]4s^2 3d^5$ pero ella solo describe es al número de oxidación más frecuentes del Manganeso que es el de ±2, cómo los electrones del último nivel de energía son las bases para cualquier número de oxidación que pueda tener como la que nosotros proponemos hasta para ±7 que es la siguiente $[Ar]4s^2 4p^5$.

c)- LA TERCERA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que sin pasar de 8 el número máximo y mínimo de oxidación, y el número máximo de electrones desapareados los impone es la respectiva ubicación que tiene el elemento en el grupo de la tabla periódica.

d)- LA CUARTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que el número mínimo permitido de electrones desapareados en el último nivel de energía, le corresponde al primer grupo donde está ubicado el hidrógeno y el litio, de allí continúa creciendo de uno en uno hacía la derecha de la tabla periódica lentamente hasta llegar al grupo donde está ubicado el Samario y el Plutonio quienes pueden albergar hasta 8 electrones desapareados en el último nivel de energía. Desde allí comienza nuevamente a descender de uno en uno, la cantidad máxima de electrones desapareados en el último nivel de energía, que no baja de tres hasta el grupo del escandio, el itrio, el lutecio y el lawrencio. Desde allí comienza de uno en uno nuevamente a ascender hasta llegar a ocho la cantidad máxima permitida de electrones desapareados en el último nivel de energía en el grupo donde está ubicado el hierro, el rutenio y el osmio. Desde allí comienza nuevamente a descender hasta tres en el grupo donde está ubicado el boro, el aluminio y el galio. Desde allí comienza por tercera vez a ascender de uno en uno en la tabla hasta llegar nuevamente a ocho en el grupo de los gases nobles quienes los aparean de dos en dos.

e)- LA QUINTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es que los electrones que están ubicados en el orbital f siempre estarán apareados mientras que los que se ubican en el orbital d,s,p podrían estar apareados o no.

f)- LA SEXTA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la identificación de algunas moléculas raras que configuran una hibridación del tipo sp como son el Dinitrógeno ($N_2$) y el Cianuro.

g)- LA SEPTIMA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la identificación de algunas moléculas raras que configuran una hibridación del tipo $sp^2$ como son el Oxigeno Singlete $O_2$, el Dióxido de Carbono $CO_2$.

h)- LA OCTAVA GRAN CONCLUSIÓN de este trabajo es la puja entre los tipos de hibridaciones que se configura en la molécula del Monóxido de Carbono. Este trabajo demuestra

que predomina más la necesidad de cumplir con el tipo de configuración que la polaridad de la molécula. El átomo Carbono en el Monóxido de Carbono, después de hacer un doble enlace π con el Oxígeno, necesita un par de electrones adicionales para poder cumplir con la configuración $sp^2$ mientras que el Oxígeno ya los tiene. El Oxígeno se los puede ceder con el fin de hacer un triple enlace π entre ellos para poder configurar ambos una misma hibridación sp.

## 4- Referencias

REFERENCIAS DEL ARTÍCULO.

[48] La nueva constante de gravitación universal.
[47] Redefiniendo al Espacio-Tiempo de Einstein.
[46] La masa en reposo y la energía total del fotón.
[45] Redefiniendo o redescubriendo a la cantidad de movimiento.
[44] Cuadrivelocidad, cuadriaceleración y cuadrimomento en la relatividad general.
[43] Anti-Gravedad
[42] Anti-Gravedad.
[41] Aceleración de la Gravedad Cuántica.
[40] Sistema de referencia inercial ligado a onda electromagnética en caída libre.
[39] El espacio-tiempo se curva entorno a la masa neutra o cargada eléctricamente.
[38] El ángulo de la Gravedad.
[37] La velocidad de escape tiene dos valores, dos direcciones y dos observadores distintos.
[36] La velocidad de escape es la velocidad del observador.
[35] Velocidad de escape de una partícula con carga eléctrica no neutra.
[34] Velocidad de escape de una partícula con carga eléctrica no neutra.
[33] El espacio tiempo se curva entorno al observador
[32] El espacio-tiempo se curva entorno al observador
[31] Números cuánticos en la gravedad cuántica.
[30] Números cuánticos en la gravedad cuántica.
[29] Radio del protón es el de un Leptón.
[28] Configuración electrónica de la gravedad cuántica.
[27] Configuración electrónica de la gravedad cuántica.
[26] Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.
[25] Agujero Negro de Kerr-Newman-Pico.
[24] Energía Cinética
[23] Energía del Vacío
[22] Energía del Vacío
[21] Agujero Negro de Schwarzschild.
[20] Agujero Negro de Schwarzschild.
[19] Velocidad de escape de una singularidad gravitatoria.
[18] Velocidad de escape de una singularidad gravitacional.
[17] Velocidad Orbital del Electrón.
[16] Velocidad Orbital del Electrón
[15] Espacio tiempo curvo de la gravedad cuántica
[14] Dilatación unificada del tiempo
[13] Gravedad Cuántica
[12] Efecto Doppler Relativista.
[11] Energía en Reposo
[10] Onda Gravitacional
[09] Ondas de materia
[08] Ondas gravitacionales de vacío cuántico.
[07] Ondas gravitacionales de vacío cuántico.
[06] Tercer número cuántico
[05] Electron como cuasipartícula
[04] Hibridación del Carbono
[03] tercer número cuántico
[02] Hibridación del carbono.
[01] Electrón Cuasipartícula.
[1] Nueva tabla periódica.
[2] Nueva tabla periódica.
[3] Ciclo del Ozono
[4] Ciclo del Ozono
[5] Barrera Interna de Potencial
[6] Barrera Interna de Potencial
[7] Ácido Fluoroantimónico.
[8] Ácido Fluoroantimónico.
[9] Dióxido de cloro
[10]Dióxido de cloro
[11]Pentafluoruro de Antimonio
[12]Pentafluoruro de Antimonio
[13]Tetróxido de Osmio
[14]Enlaces Hipervalentes
[15]Enlaces en moléculas Hipervalentes
[16]Nueva regla del octeto
[17]Estado fundamental del átomo
[18]Estado fundamental del átomo
[19]Barrera rotacional del etano.
[20]Enlaces de uno y tres electrones.
[21]Enlaces de uno y tres electrones.
[22]Origen de la barrera rotacional del etano
[23]Monóxido de Carbono
[24]Nueva regla fisicoquímica del octeto
[25]Células fotoeléctricas Monografías.
[26]Células Fotoeléctricas textoscientificos.
[27]Semiconductores Monografías.
[28]Semiconductores textoscientificos.
[29]Superconductividad.
[30]Superconductividad.
[31]Alotropía.
[32]Alotropía del Carbono.
[33]Alotropía del Oxígeno.
[34]Ozono.
[35]Diborano
[36]Semiconductores y temperatura.

REFERENCIAS DE LA TEORÍA

[1] Número cuántico magnético.
[2] Ángulo cuántico
[3] Paul Dirac y Nosotros
[4] Numero cuántico Azimutal monografías
[5] Numero cuántico Azimutal textoscientificos
[6] Inflación Cuántica textos científicos.
[7] Números cuánticos textoscientíficos.com.
[8] Inflación Cuántica Monografías
[9] Orbital Atómico
[10] Números Cuánticos.
[11] Átomo de Bohr.
[12] Líneas de Balmer.
[13] Constante Rydberg.
[14] Dilatación gravitacional del tiempo.
[15] Número Cuántico magnético.
[16] *Numero Cuántico Azimutal.*

Copyright © Derechos Reservados[1].

Heber Gabriel Pico Jiménez MD[1]. Médico Cirujano 1985 de la Universidad de Cartagena Rep. De Colombia. Investigador independiente de problemas biofísicos médicos propios de la memoria, el aprendizaje y otros ent2re ellos la enfermedad de Alzheimer.

Estos trabajos, que lo más probable es que estén desfasados por la poderosa magia secreta que tiene la ignorancia y la ingenuidad, sin embargo, como cualquier representante de la comunidad académica que soy, también han sido debidamente presentados sobretodo este se presentó en Marzo 02 del 2017 en la "Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales" ACCEFYN.