

### 1-x4 - AX4 - Angulos Cl<sub>3</sub>PO

Cómo son los ángulos de la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

O-P-Cl

Respuesta 1 Igual a 120°

Cl-P-Cl

Respuesta 2 Igual a 120°

### 1-x4 - AX4 - Orden de enlace Cl<sub>3</sub>PO

Cual es el orden de enlace en la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

P-O

Respuesta 1 Orden de enlace 2

P-Cl

Respuesta 2 Orden de enlace 2

### 1-x5 - AX5 - Angulos XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Angulo F-Xe-F

Respuesta 1 Menor de 180°

Angulo F-Xe-O

Respuesta 2 Menor de 180°

Angulo O-Xe-O

Respuesta 3 Menor de 180°

**1-x5 - AX5 - Orden de enlace XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Xe-O

Respuesta 1

Xe-F

Respuesta 2

**1-x6 - AEX5 - Angulos XeOF<sub>4</sub>**

Cómo son los ángulos de la molécula de XeOF<sub>4</sub>

Ángulos F-Xe-F

Respuesta 1

Ángulo F-Xe-O

Respuesta 2

**2-x5 - AE2X3 - Angulos XeOF<sub>2</sub>**

Cómo son los ángulos de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

O-Xe-F

Respuesta 1

F-Xe-F

Respuesta 2

**2-x5 - AE2X3 - Orden de enlace XeOF<sub>2</sub>**

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeOF<sub>2</sub>

Xe-O

Respuesta 1

Xe-F

Respuesta 2

## 2-x6 - AEX5 - Orden de enlace XeOF<sub>4</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeOF<sub>4</sub>

Xe-O

Respuesta 1

Xe-F

Respuesta 2

## AE2X2 - Orden de enlace ClOF

Cual es el orden de enlace en la molécula de ClOF

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

## AE2X3 - Angulos XeOF<sub>2</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

O-Xe-F

Respuesta 1

F-Xe-F

Respuesta 2 Mayor de 90°

### AE2X3 - Orden de enlace XeOF2

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeOF<sub>2</sub>

Xe-O

Respuesta 1 Orden de enlace 4/3

Xe-F

Respuesta 2 Orden de enlace 4/3

### AEX3 - Angulos ClO2F

Cómo son los ángulos de la molécula de ClO<sub>2</sub>F

O-Cl-O

Respuesta 1 Mayor de 109,5°, el mayor de los dos

O-Cl-F

Respuesta 2 Mayor de 109,5°, el mayor de los dos

### AEX3 - Angulos ClOF2(+)

Cómo son los ángulos del catión ClOF<sub>2</sub><sup>+</sup>

O-Cl-F

Respuesta 1 Mayor de 109,5°, el más pequeño de los dos

F-Cl-F

Respuesta 2 Mayor de 109,5°, el más pequeño de los dos

### AEX3 - Angulos SOF2

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{SOF}_2$

O-S-F

Respuesta 1

F-S-F

Respuesta 2

AEX3 - Orden de enlace  $\text{ClO}_2\text{F}$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $\text{ClO}_2\text{F}$

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

AEX3 - Orden de enlace  $\text{ClOF}_2(+)$

Cual es el orden de enlace en el catión  $\text{ClOF}_2^+$

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

AEX3 - Orden de enlace  $\text{SOF}_2$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $\text{SOF}_2$

S-O

Respuesta 1

S-F

Respuesta 2 **AEX4 - Angulos ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(-)**Cómo son los ángulos del anión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

O-Cl-O

Respuesta 1 

F-Cl-F

Respuesta 2 

F-Cl-O

Respuesta 3 **AEX4 - Angulos ClOF<sub>3</sub> (a)**Cómo son los ángulos de la molécula de ClOF<sub>3</sub>

Angulo F(ax)-Cl-F(ax)

Respuesta 1 

Angulo F(ax)-Cl-F(eq)

Respuesta 2 **AEX4 - Angulos ClOF<sub>3</sub> (b)**Cómo son los ángulos de la molécula de ClOF<sub>3</sub>

Angulo O-Cl-F(ax)

Respuesta 1 

Angulo O-Cl-F(eq)

Respuesta 2

#### AEX4 - Orden de enlace ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(-)

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

#### AEX4 - Orden de enlace ClOF<sub>3</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de ClOF<sub>3</sub>

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

#### AEX5 - Angulos ClOF<sub>4</sub>(-)

Cómo son los ángulos del anión ClOF<sub>4</sub><sup>-</sup>

Angulos F-Cl-F

Respuesta 1

Angulo F-Cl-O

Respuesta 2

#### AEX5 - Angulos XeOF<sub>4</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{XeOF}_4$

Ángulos F–Xe–F

Respuesta 1

Ángulo F–Xe–O

Respuesta 2

AEX5 - Orden de enlace  $\text{ClO}_4^-$

Cual es el orden de enlace en el anión  $\text{ClO}_4^-$

Cl–O

Respuesta 1

Cl–F

Respuesta 2

AEX5 - Orden de enlace  $\text{XeOF}_4$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $\text{XeOF}_4$

Xe–O

Respuesta 1

Xe–F

Respuesta 2

Ángulos de enlace  $\text{CO}_2$  /  $\text{SO}_2$

Basándose en el modelo VSEPR asignar los correspondientes ángulos de enlace

O–C–O en  $\text{CO}_2$

Respuesta 1



O-S-O en SO<sub>2</sub>

Respuesta 2

### AX3 - Angulos H<sub>2</sub>CO

Cómo son los ángulos de la molécula de H<sub>2</sub>CO

O-C-H

Respuesta 1

H-C-H

Respuesta 2

### AX3 - Orden de enlace H<sub>2</sub>CO

Cual es el orden de enlace en la molécula de H<sub>2</sub>CO

C-O

Respuesta 1

C-H

Respuesta 2

### AX4 - Angulos Br<sub>3</sub>PO

Cómo son los ángulos de la molécula de Br<sub>3</sub>PO

O-P-Br

Respuesta 1

Br-P-Br

Respuesta 2

### AX4 - Angulos Cl<sub>3</sub>PO

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{Cl}_3\text{PO}$

O-P-Cl

Respuesta 1 Igual a  $109,5^\circ$

Cl-P-Cl

Respuesta 2 Igual a  $109,5^\circ$

AX4 - Angulos  $\text{ClO}_2\text{F}_2(+)$

Cómo son los ángulos del catión  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$

O-Cl-O

Respuesta 1 Igual a  $109,5^\circ$ , intermedio

F-Cl-F

Respuesta 2 Igual a  $109,5^\circ$ , intermedio

F-Cl-O

Respuesta 3 Igual a  $109,5^\circ$ , intermedio

AX4 - Angulos  $\text{ClO}_3\text{F}$

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{ClO}_3\text{F}$

O-Cl-O

Respuesta 1 Mayor de  $109,5^\circ$

O-Cl-F

Respuesta 2 Mayor de  $109,5^\circ$

AX4 - Angulos de enlace  $\text{X}_3\text{PO}$

Basándose en el modelo VSEPR asignar los correspondientes ángulos de

enlace en moléculas  $X_3P=O$

Br-P-Br en  $Br_3PO$

Respuesta 1

Cl-P-Cl en  $Cl_3PO$

Respuesta 2

F-P-F en  $F_3PO$

Respuesta 3

AX4 - Angulos  $F_3PO$

Cómo son los ángulos de la molécula de  $F_3PO$

O-P-F

Respuesta 1

F-P-F

Respuesta 2

AX4 - Angulos  $SO_2F_2$

Cómo son los ángulos de la molécula de  $SO_2F_2$

O-S-F

Respuesta 1

F-S-F

Respuesta 2

AX4 - Orden de enlace  $Br_3PO$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $Br_3PO$

P-O

Respuesta 1

P-Br

Respuesta 2

#### AX4 - Orden de enlace Cl<sub>3</sub>PO

Cual es el orden de enlace en la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

P-O

Respuesta 1

P-Cl

Respuesta 2

#### AX4 - Orden de enlace ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

Cual es el orden de enlace en el catión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>+</sup>

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

#### AX4 - Orden de enlace ClO<sub>3</sub>F

Cual es el orden de enlace en la molécula de ClO<sub>3</sub>F

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

#### AX4 - Orden de enlace F<sub>3</sub>PO

Cual es el orden de enlace en la molécula de F<sub>3</sub>PO

P-O

Respuesta 1

P-F

Respuesta 2

#### AX4 - Orden de enlace SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

S-O

Respuesta 1

S-F

Respuesta 2

#### AX5 - Angulos ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (a)

Cómo son los ángulos de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Angulo F(ax)-Cl-F(ax)

Respuesta 1

Angulo F(ax)-Cl-F(eq)

Respuesta 2

#### AX5 - Angulos ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (b)

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{ClO}_2\text{F}_3$

Angulo O-Cl-F(ax)

Respuesta 1

Angulo O-Cl-F(eq)

Respuesta 2

AX5 - Angulos  $\text{IO}_2\text{F}_3$  (a)

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{IO}_2\text{F}_3$

Angulo F(ax)-I-F(ax)

Respuesta 1

Angulo F(ax)-I-F(eq)

Respuesta 2

AX5 - Angulos  $\text{IO}_2\text{F}_3$  (b)

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{IO}_2\text{F}_3$

Angulo O-I-F(ax)

Respuesta 1

Angulo O-I-F(eq)

Respuesta 2

AX5 - Angulos  $\text{XeO}_3\text{F}_2$

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{XeO}_3\text{F}_2$

Angulo F-Xe-F

Respuesta 1

Angulo F-Xe-O

Respuesta 2

Angulo O-Xe-O

Respuesta 3

### AX5 - Orden de enlace ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cl-O

Respuesta 1

Cl-F

Respuesta 2

### AX5 - Orden de enlace IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

I-O

Respuesta 1

I-F

Respuesta 2

### AX5 - Orden de enlace XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Xe-O

Respuesta 1

Xe-F

Respuesta 2 Orden de enlace 4/3

## Br<sub>3</sub>PO

### Br<sub>3</sub>PO

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo O-P-Br {#23} {#24} y un ángulo Br-P-Br {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace P-O de {#28} y un Orden de Enlace P-Br de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

## Cl<sub>3</sub>PO

### Cl<sub>3</sub>PO

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como



consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo O-P-Cl {#23} {#24} y un ángulo Cl-P-Cl {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace P-O de {#28} y un Orden de Enlace P-Cl de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

CIO(-)

**CIO<sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 2 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas

formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la especie presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

**CIO(+)**

**CIO<sup>+</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 2 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este catión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El catión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El catión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este catión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la

dirección {#37}.

## CIO<sub>2</sub>(-)

### **CIO<sub>2</sub><sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Dicho híbrido de resonancia presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## CIO<sub>2</sub>(+)

### **CIO<sub>2</sub><sup>+</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios

y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este catión presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El catión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El catión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este catión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## CIO2F

### CIO<sub>2</sub>F

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi,

con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O-Cl-O {#23} {#24} y un ángulo F-Cl-O {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#28} y un Orden de Enlace Cl-F de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

## CIO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(-)

### CIO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente el par solitario adopta una disposición {#10}, los O adoptan una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de este anión, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo F-Cl-F {#23} {#24}, un ángulo O-Cl-O {#25} {#26}, y un ángulo O-Cl-F {#27} {#28}. Todas las distancias de enlace son {#29} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#30} y un Orden de Enlace Cl-F de {#31}. La distancia Cl-F es más {#32} que la distancia Cl-O {#33}.

El anión presenta en total {#34} momentos dipolares, correspondientes a

los enlaces, siendo en  $\{#37\}$ , pero distintos en  $\{#38\}$ . Este anión en su conjunto es  $\{#39\}$ , dado que los momentos dipolares se  $\{#40\}$ . El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección  $\{#41\}$ .

## CIO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

### CIO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>+</sup>

El átomo central es el  $\{#1\}$ . Este se rodea de  $\{#2\}$  pares solitarios y  $\{#3\}$  pares de enlace sigma, lo que hace un total de  $\{#4\}$  pares electrónicos, que precisan ser alojados en  $\{#5\}$  orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación  $\{#6\}$ , con una  $\{#7\}$   $\{#8\}$ , siendo los ángulos de referencia de  $\{#9\}$ .

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de  $\{#10\}$  formas canónicas, formas que podemos agrupar en  $\{#11\}$  formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de  $\{#12\}$  pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta  $\{#13\}$  pares de enlace en forma de  $\{#14\}$  enlaces dobles y  $\{#15\}$  enlaces sencillos, presentando  $\{#16\}$  enlaces sigma y  $\{#17\}$  enlaces pi, con  $\{#18\}$  cargas formales  $\{#19\}$  localizadas sobre  $\{#20\}$ . Esta forma  $\{#21\}$  por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este catión presenta una Geomería resultante  $\{#22\}$ , con un ángulo O-Cl-O  $\{#23\}$   $\{#24\}$  y un ángulo F-Cl-F  $\{#25\}$   $\{#26\}$ . El ángulo F-Cl-O es  $\{#27\}$  los anteriores. Todas las distancias de enlace son  $\{#28\}$  entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de  $\{#29\}$  y un Orden de Enlace Cl-F de  $\{#30\}$ . El catión tiene una carga total  $\{#31\}$ , repartida  $\{#32\}$  entre  $\{#33\}$ .

El catión presenta en total  $\{#34\}$  momentos dipolares, correspondientes a los  $\{#35\}$  enlaces, siendo  $\{#36\}$  en  $\{#37\}$ , pero distintos en  $\{#38\}$ . Este catión en su conjunto es  $\{#39\}$ , dado que los momentos dipolares se  $\{#40\}$ . El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección  $\{#41\}$ .

## CIO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

### CIO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

El átomo central es el  $\{#1\}$ . Este se rodea de  $\{#2\}$  pares solitarios y  $\{#3\}$  pares de enlace sigma, lo que hace un total de  $\{#4\}$  pares electrónicos, que precisan ser alojados en  $\{#5\}$  orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación  $\{#6\}$ , con una  $\{#7\}$   $\{#8\}$ , siendo

los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente el par solitario adopta una disposición {#10}, los O adoptan una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 6 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#25}, con un ángulo  $F_{ax}-Cl-F_{ax}$  {#26} {#27}, un ángulo  $F_{ax}-Cl-F_{eq}$  {#28} {#29}, un ángulo  $O-Cl-F_{ax}$  {#30} {#31}, un ángulo  $O-Cl-F_{eq}$  {#32} {#33}, y un ángulo  $O-Cl-O$  {#34} {#35}. Todas las distancias de enlace son {#36} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#37} y un Orden de Enlace Cl-F de {#38}. La distancia Cl- $F_{ax}$  es más {#39} que la distancia Cl- $F_{eq}$  {#40}. La distancia Cl-O es {#41}, dado que {#42}. La especie tiene una carga total {#43}, repartida {#44} entre {#45}.

La molécula presenta en total {#46} momentos dipolares, correspondientes a los {#47} enlaces, siendo {#48} en {#49}, pero distintos en {#50}. La molécula en su conjunto es {#51}, dado que los momentos dipolares se {#52}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#53}.

**ClO<sub>3</sub>(-)**

**ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un

total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Dicho híbrido de resonancia presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

**ClO<sub>3</sub>(+)**

**ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.



Así, este catión presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El catión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El catión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este catión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## CIO3F

### $\text{ClO}_3\text{F}$

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo O-Cl-O {#23} {#24} y un ángulo O-Cl-F {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#28} y un Orden de Enlace Cl-F de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido

en la dirección {#40}.

## CIO<sub>4</sub>(-)

### **CIO<sub>4</sub><sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## CIOF

### **CIOF**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como

consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#26} y un Orden de Enlace Cl-F de {#27}. La especie tiene una carga total {#28}, repartida {#29} entre {#30}.

La molécula presenta en total {#31} momentos dipolares, correspondientes a los {#32} enlaces, siendo {#33} en {#34}, pero distintos en {#35}. La molécula en su conjunto es {#36}, dado que los momentos dipolares se {#37}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#38}.

## CIOF<sub>2</sub>(+)

### **CIOF<sub>2</sub><sup>+</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este catión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O-Cl-F

{#23} {#24} y un ángulo F-Cl-F {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#28} y un Orden de Enlace Cl-F de {#29}. El catión tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

El catión presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. Este catión en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

## CIOF3

### CIOF<sub>3</sub>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente el par solitario adopta una disposición {#10}, el O adopta una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#25}, con un ángulo F<sub>ax</sub>-Cl-F<sub>ax</sub> {#26} {#27}, un ángulo F<sub>ax</sub>-Cl-F<sub>eq</sub> {#28} {#29}, un ángulo O-Cl-F<sub>ax</sub> {#30} {#31}, y un ángulo O-Cl-F<sub>eq</sub> {#32} {#33}. Todas las distancias de enlace son {#34} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#35} y un Orden de Enlace Cl-F de {#36}. La distancia Cl-F<sub>ax</sub> es más {#37} que la distancia Cl-F<sub>eq</sub> {#38}. La distancia Cl-O es {#39}, dado que {#40}. La especie tiene una carga total {#41}, repartida {#42} entre {#43}.

La molécula presenta en total {#44} momentos dipolares, correspondientes a los {#45} enlaces, siendo {#46} en {#47}, pero distintos en {#48}. La molécula en su conjunto es {#49}, dado que los momentos dipolares se {#50}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#51}.

## CIOF<sub>4</sub>(-)

### **CIOF<sub>4</sub><sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente los dos pares solitarios adoptan una disposición {#10}, el O adopta una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de este anión, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 6 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22} donde el átomo central se encuentra {#23} plano descrito por las cuatro posiciones ecuatoriales, con un ángulo F-Cl-F {#24}{#25} y con un ángulo F-Cl-O {#26} {#27}. Todas las distancias de enlace son {#28} entre sí, con un Orden de Enlace Cl-O de {#29} y un Orden de Enlace Cl-F de {#30}.

El anión presenta en total {#31} momentos dipolares, correspondientes a los {#32} enlaces, siendo {#33} en {#34}, pero distintos en {#35}. Este anión en su conjunto es {#36}, dado que los momentos dipolares se {#37}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#38}.

## CO<sub>2</sub>

### CO<sub>2</sub>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace C-O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

La molécula presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. La molécula en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## CO<sub>3</sub>(2-)

### CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener únicamente un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar únicamente en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Dicho híbrido de resonancia presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace C-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## F3PO

### **F<sub>3</sub>PO**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O-P-F {#23} {#24} y un ángulo F-P-F {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace P-O de {#28} y un Orden de Enlace P-F de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

## H<sub>2</sub>CO

### H<sub>2</sub>CO

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O-C-H {#23} {#24} y un ángulo H-C-H {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace C-O de {#28} y un Orden de Enlace C-H de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.



## IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

### **IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente el par solitario adopta una disposición {#10}, los O adoptan una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 6 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#25}, con un ángulo  $F_{ax}-I-F_{ax}$  {#26} {#27}, un ángulo  $F_{ax}-I-F_{eq}$  {#28} {#29}, un ángulo  $O-I-F_{ax}$  {#30} {#31}, un ángulo  $O-I-F_{eq}$  {#32} {#33}, y un ángulo  $O-I-O$  {#34} {#35}. Todas las distancias de enlace son {#36} entre sí, con un Orden de Enlace I-O de {#37} y un Orden de Enlace I-F de {#38}. La distancia I- $F_{ax}$  es más {#39} que la distancia I- $F_{eq}$  {#40}. La distancia I-O es {#41}, dado que {#42}. La especie tiene una carga total {#43}, repartida {#44} entre {#45}.

La molécula presenta en total {#46} momentos dipolares, correspondientes a los {#47} enlaces, siendo {#48} en {#49}, pero distintos en {#50}. La molécula en su conjunto es {#51}, dado que los momentos dipolares se {#52}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#53}.

**IO<sub>4</sub>(-)****IO<sub>4</sub><sup>-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace I-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

**SiO<sub>4</sub>(4-)****SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Si-O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## SO2

### SO<sub>2</sub>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 3 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un

ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace S–O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

La molécula presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. La molécula en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

### SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O–S–O {#23} {#24} y un ángulo F–S–F {#25} {#26}. El ángulo F–S–O es {#27} los anteriores. Todas las distancias de enlace son {#28} entre sí, con un Orden de Enlace S–O de {#29} y un Orden de Enlace S–F de {#30}. La especie tiene una carga total {#31}, repartida {#32} entre {#33}.

La molécula presenta en total {#34} momentos dipolares, correspondientes a los {#35} enlaces, siendo {#36} en {#37}, pero distintos en {#38}. La molécula en su conjunto es {#39}, dado que los momentos dipolares se {#40}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#41}.

## SO<sub>3</sub>

### SO<sub>3</sub>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace S-O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

La molécula presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. La molécula en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

SO<sub>3</sub>(2-)

**SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de

mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Dicho híbrido de resonancia presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace S-O de {#26}. El anión tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

El anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. Este anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## SO<sub>4</sub>(2-)

### SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta especie, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma, se corresponde realmente con {#21} formas resonantes energéticamente degeneradas, por lo que su mezcla nos dará como resultado el híbrido de resonancia.

Así, este anión presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace S-O de {#26}. La especie tiene una carga

total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

Este anión presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}.

El anión en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## SOF<sub>2</sub>

### **SOF<sub>2</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo O-S-F {#23} {#24} y un ángulo F-S-F {#25} {#26}. Todas las distancias de enlace son {#27} entre sí, con un Orden de Enlace S-O de {#28} y un Orden de Enlace S-F de {#29}. La especie tiene una carga total {#30}, repartida {#31} entre {#32}.

La molécula presenta en total {#33} momentos dipolares, correspondientes a los {#34} enlaces, siendo {#35} en {#36}, pero distintos en {#37}. La molécula en su conjunto es {#38}, dado que los momentos dipolares se {#39}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#40}.

## XeO<sub>3</sub>

### **XeO<sub>3</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares

electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí, con un Orden de Enlace Xe-O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

La molécula presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. La molécula en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

### **XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente el par solitario adopta una disposición {#10}, los O adoptan una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 6 átomos que forman la especie,



entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#25}, con un ángulo F-Xe-F {#26} {#27}, un ángulo O-Xe-O {#28} {#29}, y un ángulo O-Xe-F {#30} {#31}. Todas las distancias de enlace son {#32} entre sí, con un Orden de Enlace Xe-O de {#33} y un Orden de Enlace Xe-F de {#34}. La distancia Xe-F es más {#35} que la distancia Xe-O {#36}. La especie tiene una carga total {#37}, repartida {#38} entre {#39}.

La molécula presenta en total {#40} momentos dipolares, correspondientes a los {#41} enlaces, siendo {#42} en {#43}, pero distintos en {#44}. La molécula en su conjunto es {#45}, dado que los momentos dipolares se {#46}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#47}.

## XeO<sub>4</sub>

### **XeO<sub>4</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#10} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#11} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#12} pares electrónicos entre los 5 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#13} pares de enlace en forma de {#14} enlaces dobles y {#15} enlaces sencillos, presentando {#16} enlaces sigma y {#17} enlaces pi, con {#18} cargas formales {#19} localizadas sobre {#20}. Esta forma {#21} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#22}, con un ángulo {#23} {#24}. Todas las distancias de enlace son {#25} entre sí,

con un Orden de Enlace Xe–O de {#26}. La especie tiene una carga total {#27}, repartida {#28} entre {#29}.

La molécula presenta en total {#30} momentos dipolares, correspondientes a los {#31} enlaces, siendo {#32} en {#33}, pero distintos en {#34}. La molécula en su conjunto es {#35}, dado que los momentos dipolares se {#36}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#37}.

## XeOF<sub>2</sub>

### **XeOF<sub>2</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente los dos pares solitarios adoptan una disposición {#10}, el O adopta una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 4 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geomería resultante {#25}, con un ángulo F–Xe–F {#26} {#27} y un ángulo F–Xe–O {#28} {#29}. Todas las distancias de enlace son {#30} entre sí, con un Orden de Enlace Xe–O de {#31} y un Orden de Enlace Xe–F de {#32}. La especie tiene una carga total {#33}, repartida {#34} entre {#35}.

La molécula presenta en total {#36} momentos dipolares,

correspondientes a los {#37} enlaces, siendo {#38} en {#39}, pero distintos en {#40}. La molécula en su conjunto es {#41}, dado que los momentos dipolares se {#42}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#43}.

## XeOF<sub>4</sub>

### **XeOF<sub>4</sub>**

El átomo central es el {#1}. Este se rodea de {#2} pares solitarios y {#3} pares de enlace sigma, lo que hace un total de {#4} pares electrónicos, que precisan ser alojados en {#5} orbitales híbridos. Como consecuencia, presenta una hibridación {#6}, con una {#7} {#8}, siendo los ángulos de referencia de {#9}.

Tras realizar el estudio de repulsiones entre pares electrónicos (solitarios y de enlace), finalmente los dos pares solitarios adoptan una disposición {#10}, el O adopta una disposición {#11}, y los F adoptan una disposición {#12}.

Al realizar el estudio de resonancia de esta molécula, llegamos a obtener un total de {#13} formas canónicas, formas que podemos agrupar en {#14} formas resonantes o niveles energéticos, que se reparten un total de {#15} pares electrónicos entre los 6 átomos que forman la especie, entre pares solitarios y pares de enlace. La forma resonante de mayor peso es aquella que presenta {#16} pares de enlace en forma de {#17} enlaces dobles y {#18} enlaces sencillos, presentando {#19} enlaces sigma y {#20} enlaces pi, con {#21} cargas formales {#22} localizadas sobre {#23}. Esta forma {#24} por lo que no hablaremos de híbrido de resonancia.

Así, la molécula presenta una Geometría resultante {#25} donde el átomo central se encuentra {#26} plano descrito por las cuatro posiciones ecuatoriales, con un ángulo F-Xe-F {#27}{#28} y con un ángulo F-Xe-O {#29} {#30}. Todas las distancias de enlace son {#31} entre sí, con un Orden de Enlace Xe-O de {#32} y un Orden de Enlace Xe-F de {#33}. La especie tiene una carga total {#34}, repartida {#35} entre {#36}.

La molécula presenta en total {#37} momentos dipolares, correspondientes a los {#38} enlaces, siendo {#39} en {#40}, pero distintos en {#41}. La molécula en su conjunto es {#42}, dado que los momentos dipolares se {#43}. El momento dipolar resultante está dirigido en la dirección {#44}.

1-x2 - AX2 - Pares CO<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos rodean al C en el CO<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

1-x2 - AX2 - Polaridad CO<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de CO<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

1-x3 - AEX2 - Angulos SO<sub>2</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de SO<sub>2</sub>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- No existe
- No se puede saber

1-x3 - AEX2 - Hibridación SO<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del S en el  $\text{SO}_2$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

1-x4 - AE2X2 - Angulos  $\text{ClO}_2^-$

Cómo son los ángulos del anión  $\text{ClO}_2^-$

- Mayores de  $109,5^\circ$
- Menores de  $109,5^\circ$
- Iguales a  $109,5^\circ$
- $120^\circ$
- No se puede saber

1-x4 - AE2X2 - Hibridación  $\text{ClO}_2^-$

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClO}_2^-$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

1-x4 - AE2X2 - Orden de enlace  $\text{ClO}_2^-$

Cual es el orden de enlace en el anión  $\text{ClO}_2^-$

- Todos iguales, e igual a  $3/2$
- Todos dobles
- Uno doble y uno sencillo
- Todos sencillos
- Todos iguales, e igual a  $5/3$

1-x4 - AE2X2 - Pares ClO<sub>2</sub>(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

2

3

4

5

6

7

8

1-x4 - AX4 - Geometría Cl<sub>3</sub>PO

Cual es la Geometría de la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

- Plano Trigonal
- Pirámite Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada
- Plano cuadrado

### 1-x4 - AX4 - Polaridad Cl<sub>3</sub>PO

Cual es la polaridad de la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace P-F
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace P-O

### 1-x5 - AX5 - Estereoquímica XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### 1-x5 - AX5 - Geometría XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Pirámide Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámite Trigonal
- Pirámide Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

### 1-x5 - AX5 - Hibridación XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

**1-x5 - AX5 - Polaridad XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

Cual es la polaridad de la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

**1-x6 - AEX5 - Geometría XeOF<sub>4</sub>**

Cual es la Geometría de la molécula de XeOF<sub>4</sub>

- Tetraédrica
- Pirámide Tetragonal
- Pirámide Trigonal
- Pirámide de base cuadrada
- Disfenoidal

**2-x2 - AX2 - Estereoquímica CO<sub>2</sub>**

Cual es la estereoquímica del C en el CO<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

**2-x2 - AX2 - Geometría CO<sub>2</sub>**

Cual es la Geometría de la molécula de CO<sub>2</sub>

- Angular 90°
- Angular 120°
- Lineal 180°
- Angular 109,5°



Geometría en T

### 2-x3 - AX3 - Geometría CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la Geometría del anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Plano Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### 2-x3 - AX3 - Orden de enlace CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es el orden de enlace en el anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Todos iguales, e igual a 4/3
- Dos dobles y uno sencillo
- Uno doble y dos sencillos
- Todos dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### 2-x4 - AEX3 - Angulos XeO<sub>3</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- No existe
- No se puede saber

### 2-x4 - AEX3 - Distancias XeO<sub>3</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Todas iguales

- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### 2-x4 - AEX3 - Estereoquímica XeO<sub>3</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>3</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### 2-x4 - AEX3 - Hibridación XeO<sub>3</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeO<sub>3</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### 2-x4 - AX4 - Estereoquímica ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### 2-x4 - AX4 - Orden de enlace ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Todos iguales, e igual a 7/4
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### 2-x4 - AX4 - Pares ClO<sub>4</sub>(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### 2-x4 - AX4 - Polaridad ClO<sub>4</sub>(-)

Cual es la polaridad del anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

### 2-x5 - AE2X3 - Estereoquímica XeOF<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica

- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### 2-x5 - AE2X3 - Geometría XeOF<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Geometría en T deformada
- Pirámide Trigonal

### 2-x5 - AE2X3 - Pares XeOF<sub>2</sub>

Cuántos pares electrónicos rodean al Xe en el XeOF<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### 2-x5 - AE2X3 - Polaridad XeOF<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace Xe-O
- Polar en la dirección del enlace Xe-F
- Polar en la dirección del par solitario

## 2-x6 - AEX5 - Estereoquímica XeOF<sub>4</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>4</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

## AE2X - Angulos ClO(+)

Cómo son los ángulos del catión ClO<sup>+</sup>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- Igual a 180°
- No se puede saber
- 

No tiene sentido

## AE2X - Densidad de carga ClO(+)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el catión ClO<sup>+</sup>

- Positiva en el oxígeno
- Positiva entre los dos atomos
- No se puede saber
- Positiva en el cloro

## AE2X - Distancias ClO(+)

Cómo son las distancias del catión ClO<sup>+</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas

No se puede saber

No tiene sentido

### AE2X - Estereoquímica ClO(+)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sup>+</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AE2X - Geometría ClO(+)

Cual es la Geometría del catión ClO<sup>+</sup>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Angular
- Pirámide Trigonal
- Lineal
- 

No tiene sentido

### AE2X - Hibridación ClO(+)

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sup>+</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AE2X - Orden de enlace ClO(+)

Cual es el orden de enlace en el catión  $\text{ClO}^+$

- Todos iguales, e igual a 2
- Todos iguales, e igual a 3/2
- Uno doble y uno sencillo
- Todos sencillos
- Todos iguales, e igual a 5/3

AE2X - Pares  $\text{ClO}^+$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}^+$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AE2X - Pares electrónicos  $\text{ClO}^+$

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClO}^+$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AE2X - Polaridad ClO(+)

Cual es la polaridad del catión ClO<sup>+</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección de la bisectriz de los pares solitarios

### AE2X2 - Angulos ClO2(-)

Cómo son los ángulos del anión ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- 120°
- No se puede saber

### AE2X2 - Angulos ClOF

Cómo son los ángulos de la molécula de ClOF

- Mayor de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- No existe
- No se puede saber



### AE2X2 - Densidad de carga ClO<sub>2</sub>(-)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres átomos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AE2X2 - Densidad de carga ClOF

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de ClOF

- El oxígeno
- Repartido entre los dos átomos
- El flúor
- No hay cargas
- No se puede saber

### AE2X2 - Distancias ClO<sub>2</sub>(-)

Cómo son las distancias del anión ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AE2X2 - Distancias ClOF

Cómo son las distancias de la molécula de ClOF

- Ambas iguales
- Cl-O más cortas
- Cl-F más corta
- No se puede saber

### AE2X2 - Estereoquímica ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AE2X2 - Estereoquímica ClOF

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClOF

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AE2X2 - Geometría ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la Geometría del anión ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Angular
- Pirámite Trigonal
- Lineal

### AE2X2 - Geometría ClOF

Cual es la Geometría de la molécula de ClOF

- Plano Trigonal
- Angular
- Lineal
- Teometría en T
- Geometría en Y

AE2X2 - Hibridación ClO<sub>2</sub>(-)

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

## AE2X2 - Hibridación ClOF

Cual es la hibridación del Cl en el ClOF

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

AE2X2 - Orden de enlace ClO<sub>2</sub>(-)

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Todos iguales, e igual a 3/2
- Todos dobles
- Uno doble y uno sencillo
- Todos sencillos
- Todos iguales, e igual a 5/3

AE2X2 - Pares ClO<sub>2</sub>(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

- 
- 2
-

3

4

5

6

7

8

AE2X2 - Pares ClOF

Cuántos pares electrónicos rodean al Cl en el ClOF

 2 3 4 5 6

7

8

AE2X2 - Pares electrónicos ClO<sub>2</sub>(-)

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>-</sup>

2

3

4

5

6

7

8

AE2X2 - Pares electrónicos ClOF

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClOF

 2 3 4 5 6

7

8

AE2X2 - Polaridad ClO<sub>2</sub>(-)

Cual es la polaridad del anión  $\text{ClO}_2^-$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

AE2X2 - Polaridad  $\text{ClOF}$

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{ClOF}$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar, aproximadamente la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del enlace  $\text{Cl}=\text{O}$
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace  $\text{Cl}-\text{F}$

AE2X3 - Densidad de carga  $\text{XeOF}_2$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de  $\text{XeOF}_2$

- El oxígeno
- Un flúor
- Los dos flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de xenon

AE2X3 - Distancias  $\text{XeOF}_2$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{XeOF}_2$

- Todas iguales
- $\text{Xe}-\text{O}$  más cortas
- $\text{Xe}-\text{F}$  más corta
- No se puede saber

### AE2X3 - Estereoquímica XeOF<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AE2X3 - Geometría XeOF<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Geometría en T deformada
- Pirámide Trigonal

### AE2X3 - Hibridación XeOF<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeOF<sub>2</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AE2X3 - Pares electrónicos XeOF<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5

6 7 8

### AE2X3 - Pares XeOF<sub>2</sub>

Cuántos pares electrónicos rodean al Xe en el XeOF<sub>2</sub>

 2 3 4 5 6 7 8

### AE2X3 - Polaridad XeOF<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de XeOF<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace Xe-O
- Polar en la dirección del enlace Xe-F
- Polar en la dirección del par solitario

### AE3X - Angulos ClO(-)

Cómo son los ángulos del anión ClO<sup>-</sup>

- Lineal



- No tiene sentido
- Angular de 120°
- Angular de 109,5°
- Angular de 90°

### AE3X - Densidad de carga ClO(-)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión ClO<sup>-</sup>

- Repartido entre dos oxígenos
- En el oxígeno
- En el cloro
- No hay cargas
- No se puede saber

### AE3X - Distancias ClO(-)

Cómo son las distancias del anión ClO<sup>-</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AE3X - Estereoquímica ClO(-)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AE3X - Geometría ClO(-)

Cual es la Geometría del anión ClO<sup>-</sup>

- Lineal

- Angular 120°
- No tiene sentido
- Angular 109,5°
- Angular 110°

### AE3X - Hibridación ClO(-)

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AE3X - Orden de enlace ClO(-)

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sup>-</sup>

- Enlace sencillo
- Enlace doble
- Orden de enlace 3/2
- Orden de enlace 1/2

### AE3X - Pares ClO(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AE3X - Pares electrónicos ClO(-)

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AE3X - Polaridad ClO(-)

Cual es la polaridad del anión ClO<sup>-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par de enlace
- Polar en la dirección del par solitario

### AEX2 - Angulos ClO2(+)

Cómo son los ángulos del catión ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- Igual a 180°
- No se puede saber

### AEX2 - Angulos SO2

Cómo son los ángulos de la molécula de SO<sub>2</sub>

- Mayores de  $120^\circ$
- Menores de  $120^\circ$
- Iguales a  $120^\circ$
- No existe
- No se puede saber

### AEX2 - Densidad de carga $\text{ClO}_2(+)$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el catión  $\text{ClO}_2^+$

- Positiva en el oxígeno
- Positiva entre los dos oxígenos
- No se puede saber
- Positiva en el cloro

### AEX2 - Densidad de carga $\text{SO}_2$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de  $\text{SO}_2$

- Un oxígeno y el azufre
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres átomos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AEX2 - Distancias $\text{ClO}_2(+)$

Cómo son las distancias del catión  $\text{ClO}_2^+$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AEX2 - Distancias $\text{SO}_2$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{SO}_2$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AEX2 - Estereoquímica ClO<sub>2</sub>(+)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX2 - Estereoquímica SO<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del S en el SO<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX2 - Geometría ClO<sub>2</sub>(+)

Cual es la Geometría del catión ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Angular
- Pirámite Trigonal
- Lineal

### AEX2 - Geometría SO<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de SO<sub>2</sub>

- Angular menor de  $120^\circ$
- Angular mayor de  $120^\circ$
- Angular igual a  $120^\circ$
- Lineal
- No se puede predecir

### AEX2 - Hibridación $\text{ClO}_2(+)$

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClO}_2^+$

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX2 - Hibridación $\text{SO}_2$

Cual es la hibridación del S en el  $\text{SO}_2$

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX2 - Orden de enlace $\text{ClO}_2(+)$

Cual es el orden de enlace en el catión  $\text{ClO}_2^+$

- Todos iguales, e igual a 2
- Todos iguales, e igual a  $3/2$
- Uno doble y uno sencillo
- Todos sencillos
- Todos iguales, e igual a  $5/3$

### AEX2 - Orden de enlace $\text{SO}_2$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $\text{SO}_2$

- Todos iguales, e igual a 2
- Dos sencillos
- Uno doble y uno sencillo
- Todos iguales, e igual a  $3/2$
- Todos iguales, e igual a  $5/2$

AEX2 - Pares  $\text{ClO}_2(+)$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}_2^+$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AEX2 - Pares electrónicos  $\text{ClO}_2(+)$

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClO}_2^+$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AEX2 - Pares electrónicos SO<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SO<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AEX2 - Pares SO<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos rodean al S en el SO<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AEX2 - Polaridad ClO<sub>2</sub>(+)

Cual es la polaridad del catión ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces



- Polar en la dirección de la bisectriz de los pares solitarios

### AEX2 - Polaridad SO<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de SO<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- No se puede predecir

### AEX3 - Angulos ClO<sub>3</sub>(-)

Cómo son los ángulos del anión ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- No existe
- No se puede saber

### AEX3 - Angulos SO<sub>3</sub>(2-)

Cómo son los ángulos del anión SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- No existe
- No se puede saber

### AEX3 - Angulos XeO<sub>3</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°

- Iguales a  $109,5^\circ$
- No existe
- No se puede saber

### AEX3 - Densidad de carga $\text{ClO}_2\text{F}$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de  $\text{ClO}_2\text{F}$

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre los dos oxígenos
- Los tres ligandos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de flúor

### AEX3 - Densidad de carga $\text{ClO}_3(-)$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión  $\text{ClO}_3^-$

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AEX3 - Densidad de carga $\text{ClOF}_2(+)$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el catión  $\text{ClOF}_2^+$

- Positiva en el oxígeno
- Positiva en el flúor
- Positiva entre los dos flúor
- Positiva en el cloro
- No se puede saber

### AEX3 - Densidad de carga $\text{SO}_3(2-)$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión  $\text{SO}_3^{2-}$

- Un oxígeno y el azufre
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AEX3 - Densidad de carga SOF<sub>2</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de SOF<sub>2</sub>

- El oxígeno
- Un flúor
- Los dos flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de azufre

### AEX3 - Densidad de carga XeO<sub>3</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Un oxígeno y el xenon
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AEX3 - Distancias ClO<sub>2</sub>F

Cómo son las distancias de la molécula de ClO<sub>2</sub>F

- Todas iguales
- Cl-O más cortas
- Cl-F más corta
- No se puede saber

### AEX3 - Distancias ClO<sub>3</sub>(-)

Cómo son las distancias del anión  $\text{ClO}_3^-$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

AEX3 - Distancias  $\text{SO}_3^{2-}$

Cómo son las distancias del anión  $\text{SO}_3^{2-}$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

AEX3 - Distancias  $\text{SOF}_2$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{SOF}_2$

- Todas iguales
- S-O más cortas
- S-F más corta
- No se puede saber

AEX3 - Distancias  $\text{XeO}_3$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{XeO}_3$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

AEX3 - Estereoquímica  $\text{ClO}_2\text{F}$

Cual es la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClO}_2\text{F}$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX3 - Estereoquímica $\text{ClO}_3^-$

Cual es la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClO}_3^-$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX3 - Estereoquímica $\text{ClOF}_2^+$

Cual es la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClOF}_2^+$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX3 - Estereoquímica $\text{SO}_3^{2-}$

Cual es la estereoquímica del S en el  $\text{SO}_3^{2-}$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX3 - Estereoquímica $\text{SOF}_2$

Cual es la estereoquímica del S en el  $\text{SOF}_2$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

AEX3 - Estereoquímica  $\text{XeO}_3$

Cual es la estereoquímica del Xe en el  $\text{XeO}_3$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

AEX3 - Geometría  $\text{ClO}_2\text{F}$

Cual es la Geometría de la molécula de  $\text{ClO}_2\text{F}$

- Pirámite Trigonal regular
- Pirámite Trigonal deformada
- Plano Trigonal
- Teometría en T
- Geometría en Y

AEX3 - Geometría  $\text{ClO}_3^-$

Cual es la Geometría del anión  $\text{ClO}_3^-$

- Plano Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AEX3 - Geometría ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

Cual es la Geometría del catión ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Geometría en T
- Pirámite Trigonal
- Pirámide Trigonal deformada
- Plano Trigonal
- Tetraédrica

### AEX3 - Geometría SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

Cual es la Geometría del anión SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Plano Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AEX3 - Geometría SOF<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de SOF<sub>2</sub>

- Geometría en T
- Pirámite Trigonal
- Pirámide Trigonal deformada
- Plano Trigonal
- Tetraédrica

### AEX3 - Geometría XeO<sub>3</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Plano Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal

Pirámite Tetragonal

### AEX3 - Hibridación ClO<sub>2</sub>F

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>2</sub>F

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX3 - Hibridación ClO<sub>3</sub>(-)

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX3 - Hibridación ClOF<sub>2</sub>(+)

Cual es la hibridación del Cl en el ClOF<sub>2</sub><sup>+</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX3 - Hibridación SO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la hibridación del S en el SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>



- sp3
- sp3d
- sp3d2

### AEX3 - Hibridación SOF<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del S en el SOF<sub>2</sub>

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

### AEX3 - Hibridación XeO<sub>3</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeO<sub>3</sub>

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

### AEX3 - Orden de enlace ClO<sub>3</sub>(-)

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>

- Todos iguales, e igual a 5/3
- Dos dobles y un sencillos
- Uno doble y dos sencillos
- Todos dobles
- Todos iguales, e igual a 5/2
- Todos iguales, e igual a 7/3

### AEX3 - Orden de enlace SO<sub>3</sub>(2-)

Cual es el orden de enlace en el anión SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Todos iguales, e igual a 4/3
- Dos dobles y uno sencillo
- Uno doble y dos sencillos
- Todos dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### AEX3 - Orden de enlace XeO<sub>3</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de XeO<sub>3</sub>

- Todos iguales, e igual a 2
- Dos dobles y uno sencillo
- Uno doble y dos sencillos
- Todos sencillos
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### AEX3 - Pares ClO<sub>2</sub>F

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>2</sub>F

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AEX3 - Pares ClO<sub>3</sub>(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>

- 2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX3 - Pares ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

Cuántos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>2</sub><sup>+</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX3 - Pares electrónicos ClO<sub>2</sub>F

Cuántos pares electrónicos determinan la estequiometría del Cl en el ClO<sub>2</sub>F

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
-

8

**AEX3 - Pares electrónicos ClO<sub>3</sub>(-)**Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>-</sup> 2 3 4 5 6 7 8**AEX3 - Pares electrónicos ClOF<sub>2</sub>(+)**Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClOF<sub>2</sub><sup>+</sup> 2 3 4 5 6 7 8**AEX3 - Pares electrónicos SO<sub>3</sub>(2-)**Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX3 - Pares electrónicos SOF<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SOF<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX3 - Pares electrónicos XeO<sub>3</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>3</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7

8

**AEX3 - Pares SO<sub>3</sub>(2-)**Cuantos pares electrónicos rodean al S en el SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 2 3 4 5 6 7

8

**AEX3 - Pares SOF<sub>2</sub>**Cuantos pares electrónicos rodean al S en el SOF<sub>2</sub> 2 3 4 5 6

7

8

**AEX3 - Pares XeO<sub>3</sub>**Cuantos pares electrónicos rodean al Xe en el XeO<sub>3</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX3 - Polaridad ClO<sub>2</sub>F

Cual es la polaridad de la molécula de ClO<sub>2</sub>F

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar
- Polar en la dirección del enlace Cl=O
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Cl-F

### AEX3 - Polaridad ClO<sub>3</sub>(-)

Cual es la polaridad del anión ClO<sub>3</sub><sup>-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AEX3 - Polaridad ClOF<sub>2</sub>(+)

Cual es la polaridad del catión ClOF<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio

- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar

### AEX3 - Polaridad $\text{SO}_3^{2-}$

Cual es la polaridad del anión  $\text{SO}_3^{2-}$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AEX3 - Polaridad $\text{SOF}_2$

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{SOF}_2$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar

### AEX3 - Polaridad $\text{XeO}_3$

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{XeO}_3$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AEX4 - Densidad de carga $\text{ClOF}_3$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de  $\text{ClOF}_3$



- El oxígeno y un flúor
- Repartido entre dos flúor
- Los tres flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de cloro

#### AEX4 - Distancias ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cómo son las distancias del anión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Todas iguales
- Cl-O es el más corto
- Cl-F es el más corto
- No se puede saber

#### AEX4 - Distancias ClOF<sub>3</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de ClOF<sub>3</sub>

- Todas las Cl-F iguales
- La Cl-F ecuatorial es más larga
- Las Cl-F axiales son más largas
- No se puede saber

#### AEX4 - Estereoquímica ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AEX4 - Estereoquímica ClOF<sub>3</sub>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClOF<sub>3</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AEX4 - Geometría ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la Geometría del anión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Plano Cuadrada
- Tetraédrica
- Disfenoidal
- Pirámite Trigonal
- Pirámide Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

#### AEX4 - Geometría ClOF<sub>3</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de ClOF<sub>3</sub>

- Disfenoidal
- Plano Cuadrada
- Pirámite Trigonal
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

#### AEX4 - Hibridación ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

#### AEX4 - Hibridación ClOF<sub>3</sub>

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClOF}_3$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AEX4 - Pares  $\text{ClO}_2\text{F}_2^-$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}_2\text{F}_2^-$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AEX4 - Pares  $\text{ClOF}_3$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClOF}_3$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AEX4 - Pares electrónicos ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8

AEX4 - Pares electrónicos ClOF<sub>3</sub>

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClOF<sub>3</sub>

- 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8

AEX4 - Polaridad ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

Cual es la polaridad del anión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>-</sup>

- Apolar por simetría  
 Apolar por convenio  
 Polar en la dirección del enlace Cl-F

- Polar en la dirección del enlace Cl=O
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces iguales

### AEX4 - Polaridad ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar, aproximadamente en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Cl-O
- Polar en la dirección del enlace Cl-F ecuatorial
- Polar en la dirección del enlace Cl-F axial

### AEX5 - Densidad de carga XeOF<sub>4</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de XeOF<sub>4</sub>

- El oxígeno
- Un flúor
- Los dos flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de xenon

### AEX5 - Distancias ClO<sub>2</sub>F<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cómo son las distancias del anión ClO<sub>2</sub>F<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Todas iguales
- Cl-O es el más corto
- Cl-F es el más corto
- No se puede saber

### AEX5 - Distancias XeOF<sub>4</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de XeOF<sub>4</sub>

- Todas iguales
- Xe-O es el más corto
- Xe-F es el más corto
- No se puede saber

### AEX5 - Estereoquímica ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX5 - Estereoquímica XeOF<sub>4</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>4</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AEX5 - Geometría ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es la Geometría del anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Tetraédrica
- Pirámite Tetragonal
- Pirámite Trigonal
- Pirámite de base cuadrada
- Disfenoidal

### AEX5 - Geometría XeOF<sub>4</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeOF<sub>4</sub>

- Tetraédrica
- Pirámide Tetragonal
- Pirámide Trigonal
- Pirámide de base cuadrada
- Disfenoidal

### AEX5 - Hibridación ClOF<sub>4</sub>(-)

Cual es la hibridación del Cl en el ClOF<sub>4</sub><sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX5 - Hibridación XeOF<sub>4</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeOF<sub>4</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AEX5 - Pares ClOF<sub>4</sub>(-)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClOF<sub>4</sub><sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

8

**AEX5 - Pares electrónicos ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>**

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

 2 3 4 5 6 7 7 8

8

**AEX5 - Pares electrónicos XeOF<sub>4</sub>**

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Xe en el XeOF<sub>4</sub>

 2 3 4 5 6 7 7 8

8

**AEX5 - Pares XeOF<sub>4</sub>**

Cuántos pares electrónicos rodean al Xe en el XeOF<sub>4</sub>



- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AEX5 - Polaridad ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es la polaridad del anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Cl-O
- Polar en la dirección del enlace Cl-F
- No se puede saber

### AEX5 - Polaridad XeOF<sub>4</sub>

Cual es la polaridad de la molécula XeOF<sub>4</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Xe-O
- Polar en la dirección del enlace Xe-F
- No se puede saber

### AX2 - Angulos CO<sub>2</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de CO<sub>2</sub>

- 120°

- 180°
- 109,5°
- No existe
- No se puede saber
- 90°

### AX2 - Densidad de carga CO<sub>2</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de CO<sub>2</sub>

- Un oxígeno
- Repartido entre dos oxígenos
- El carbono
- No hay cargas
- No se puede saber

### AX2 - Estereoquímica CO<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del C en el CO<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX2 - Geometría CO<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de CO<sub>2</sub>

- Angular 90°
- Angular 120°
- Lineal 180°
- Angular 109,5°
- Geometría en T

### AX2 - Hibridación CO<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del C en el CO<sub>2</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

AX<sub>2</sub> - Orden de enlace CO<sub>2</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de CO<sub>2</sub>

- Todos iguales, e igual a 2
- Uno doble y uno sencillo
- Todos iguales, e igual a 1
- Todos iguales, e igual a 1/2
- Todos iguales, e igual a 3/2
- Todos iguales, e igual a 5/2

AX<sub>2</sub> - Pares CO<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos rodean al C en el CO<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AX<sub>2</sub> - Pares electrónicos CO<sub>2</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estequiometría del C en el CO<sub>2</sub>

- 2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AX2 - Polaridad CO<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de CO<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

### AX3 - Angulos ClO<sub>3</sub>(+)

Cómo son los ángulos del catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- No existe
- No se puede saber

### AX3 - Angulos CO<sub>3</sub>(2-)

Cómo son los ángulos del anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- No existe
- No se puede saber

### AX3 - Angulos SO<sub>3</sub>

Cómo son los ángulos de la molécula de SO<sub>3</sub>

- Mayores de 120°
- Menores de 120°
- Iguales a 120°
- No existe
- No se puede saber

### AX3 - Densidad de carga ClO<sub>3</sub>(+)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- Positiva en el cloro
- 

No se puede saber

### AX3 - Densidad de carga CO<sub>3</sub>(2-)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Un oxígeno y el carbono
- Repartido entre dos oxígenos

- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AX3 - Densidad de carga H<sub>2</sub>CO

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de H<sub>2</sub>CO

- Un hidrógeno y el oxígeno
- Repartido entre dos hidrógenos
- Los tres ligandos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- En el carbono

### AX3 - Densidad de carga SO<sub>3</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de SO<sub>3</sub>

- Un oxígeno y el azufre
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

### AX3 - Distancias ClO<sub>3</sub>(+)

Cómo son las distancias del catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AX3 - Distancias CO<sub>3</sub>(2-)

Cómo son las distancias del anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AX3 - Distancias H<sub>2</sub>CO

Cómo son las distancias de la molécula de H<sub>2</sub>CO

- Todas iguales
- C-O más cortas
- C-H más corta
- No se puede saber

### AX3 - Distancias SO<sub>3</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de SO<sub>3</sub>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

### AX3 - Estereoquímica ClO<sub>3</sub>(+)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX3 - Estereoquímica CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la estereoquímica del C en el CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Lineal

- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX3 - Estereoquímica H<sub>2</sub>CO

Cual es la estereoquímica del C en el H<sub>2</sub>CO

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX3 - Estereoquímica SO<sub>3</sub>

Cual es la estereoquímica del S en el SO<sub>3</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX3 - Geometría ClO<sub>3</sub>(+)

Cual es la Geometría del catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AX3 - Geometría CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la Geometría del anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>



- Plano Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AX3 - Geometría H<sub>2</sub>CO

Cual es la Geometría de la molécula de H<sub>2</sub>CO

- Plano Trigonal deformada
- Plano Trigonal regular
- Pirámite Trigonal
- Geometría en T
- Geometría en Y

### AX3 - Geometría SO<sub>3</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de SO<sub>3</sub>

- Plano Trigonal
- Geometría en T
- Pirámite Trigonal
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AX3 - Hibridación ClO<sub>3</sub>(+)

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX3 - Hibridación CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la hibridación del C en el  $\text{CO}_3^{2-}$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AX3 - Hibridación  $\text{H}_2\text{CO}$

Cual es la hibridación del C en el  $\text{H}_2\text{CO}$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AX3 - Hibridación  $\text{SO}_3$

Cual es la hibridación del S en el  $\text{SO}_3$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

### AX3 - Orden de enlace ClO<sub>3</sub>(+)

Cual es el orden de enlace del catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Todos iguales, e igual a 2
- Dos sencillos
- Uno doble y uno sencillo
- Todos iguales, e igual a 3/2
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### AX3 - Orden de enlace CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es el orden de enlace en el anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Todos iguales, e igual a 4/3
- Dos dobles y uno sencillo
- Uno doble y dos sencillos
- Todos dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### AX3 - Orden de enlace SO<sub>3</sub>

Cual es el orden de enlace en la molécula de SO<sub>3</sub>

- Todos iguales, e igual a 2
- Dos sencillos
- Uno doble y uno sencillo
- Todos iguales, e igual a 3/2
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

### AX3 - Pares ClO<sub>3</sub>(+)

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- 2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AX3 - Pares $\text{CO}_3(2-)$

Cuantos pares electrónicos rodean al C en el  $\text{CO}_3^{2-}$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AX3 - Pares electrónicos $\text{ClO}_3(+)$

Cuantos pares electrónicos determinan la estequiometría del Cl en el  $\text{ClO}_3^+$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
-

8

AX3 - Pares electrónicos CO<sub>3</sub>(2-)Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del C en el CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> 2 3 4 5 6 7 8AX3 - Pares electrónicos H<sub>2</sub>COCuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del C en el H<sub>2</sub>CO 2 3 4 5 6

7

8

AX3 - Pares electrónicos SO<sub>3</sub>

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SO<sub>3</sub>

 2 3 4 5 6

7

8

AX3 - Pares H<sub>2</sub>CO

Cuantos pares electrónicos rodean al C en el H<sub>2</sub>CO

2

3

4

5

6

7

8

### AX3 - Pares SO<sub>3</sub>

Cuantos pares electrónicos rodean al S en el SO<sub>3</sub>

 2 3 4 5 6

7

8

### AX3 - Polaridad ClO<sub>3</sub>(+)

Cual es la polaridad del catión ClO<sub>3</sub><sup>+</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AX3 - Polaridad CO<sub>3</sub>(2-)

Cual es la polaridad del anión CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AX3 - Polaridad H<sub>2</sub>CO

Cual es la polaridad de la molécula de H<sub>2</sub>CO

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace C-H
- Polar en la dirección del enlace C-O
- No se puede predecir

### AX3 - Polaridad SO<sub>3</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de SO<sub>3</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

### AX4 - Angulos ClO<sub>4</sub>(-)

Cómo son los ángulos del anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Mayores de 109,5°
- Menores de 109,5°
- Iguales a 109,5°
- No existe
- No se puede saber

### AX4 - Angulos IO<sub>4</sub>(-)



Cómo son los ángulos del anión  $\text{IO}_4^-$

- Mayores de  $109,5^\circ$
- Menores de  $109,5^\circ$
- Iguales a  $109,5^\circ$
- No existe
- No se puede saber

AX4 - Angulos  $\text{SiO}_4(4-)$

Cómo son los ángulos del anión  $\text{SiO}_4^{4-}$

- Mayores de  $109,5^\circ$
- Menores de  $109,5^\circ$
- Iguales a  $109,5^\circ$
- No existe
- No se puede saber

AX4 - Angulos  $\text{SO}_4(2-)$

Cómo son los ángulos del anión  $\text{SO}_4^{2-}$

- Mayores de  $109,5^\circ$
- Menores de  $109,5^\circ$
- Iguales a  $109,5^\circ$
- No existe
- No se puede saber

AX4 - Angulos  $\text{XeO}_4$

Cómo son los ángulos de la molécula de  $\text{XeO}_4$

- Mayores de  $109,5^\circ$
- Menores de  $109,5^\circ$
- Iguales a  $109,5^\circ$
- No existe
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga Br<sub>3</sub>PO

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de Br<sub>3</sub>PO

- El oxígeno y el fósforo
- Repartido entre tres bromo
- Repartido entre dos bromo
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga Cl<sub>3</sub>PO

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

- El oxígeno y el fósforo
- Repartido entre tres cloro
- Repartido entre dos cloro
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el catión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Positiva en el oxígeno
- Positiva en el flúor
- Positiva entre los dos flúor
- Positiva en el cloro
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga ClO<sub>3</sub>F

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de ClO<sub>3</sub>F

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas

- No se puede saber
- El átomo de flúor

#### AX4 - Densidad de carga $\text{ClO}_4^-$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión  $\text{ClO}_4^-$

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los cuatro oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga $\text{F}_3\text{PO}$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de  $\text{F}_3\text{PO}$

- El oxígeno y el fósforo
- Repartido entre tres flúor
- Repartido entre dos flúor
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga $\text{IO}_4^-$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión  $\text{IO}_4^-$

- Un oxígeno y el cloro
- Repartido entre dos oxígenos
- Los cuatro oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga $\text{SiO}_4^{4-}$

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión  $\text{SiO}_4^{4-}$

- Un oxígeno y el silicio

- Repartido entre dos oxígenos
- Los cuatro oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- Un oxígeno
- Un flúor
- Los dos flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de azufre

#### AX4 - Densidad de carga SO<sub>4</sub>(2-)

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en el anión SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

- Un oxígeno y el azufre
- Repartido entre dos oxígenos
- Los cuatro oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Densidad de carga XeO<sub>4</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de XeO<sub>4</sub>

- Un oxígeno y el xenon
- Repartido entre dos oxígenos
- Los cuatro oxígenos por igual
- No hay cargas
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias Br<sub>3</sub>PO

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{Br}_3\text{PO}$

- Todas iguales
- P-O es el más corto
- P-Br es el más corto
- No se puede saber

AX4 - Distancias  $\text{Cl}_3\text{PO}$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{Cl}_3\text{PO}$

- Todas iguales
- P-O es el más corto
- P-Cl es el más corto
- No se puede saber

AX4 - Distancias  $\text{ClO}_2\text{F}_2(+)$

Cómo son las distancias del catión  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$

- Todas iguales
- Cl-O es el más corto
- Cl-F es el más corto
- No se puede saber

AX4 - Distancias  $\text{ClO}_3\text{F}$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{ClO}_3\text{F}$

- Todas iguales
- Cl-O más cortas
- Cl-F más corta
- No se puede saber

AX4 - Distancias  $\text{ClO}_4(-)$

Cómo son las distancias del anión  $\text{ClO}_4^-$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias F<sub>3</sub>PO

Cómo son las distancias de la molécula de F<sub>3</sub>PO

- Todas iguales
- P-O es el más corto
- P-F es el más corto
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias IO<sub>4</sub>(-)

Cómo son las distancias del anión IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias SiO<sub>4</sub>(4-)

Cómo son las distancias del anión SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- Todas iguales
- S-O más cortas

- S-F más corta
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias $\text{SO}_4^{2-}$

Cómo son las distancias del anión  $\text{SO}_4^{2-}$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

#### AX4 - Distancias $\text{XeO}_4$

Cómo son las distancias de la molécula de  $\text{XeO}_4$

- Todas iguales
- Las ecuatoriales son más largas
- Las axiales son más largas
- No se puede saber

#### AX4 - Estereoquímica $\text{Br}_3\text{PO}$

Cual es la estereoquímica del P en el  $\text{Br}_3\text{PO}$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica $\text{Cl}_3\text{PO}$

Cual es la estereoquímica del P en el  $\text{Cl}_3\text{PO}$

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica

- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica ClO<sub>3</sub>F

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>3</sub>F

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica ClO<sub>4</sub>(-)

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica F<sub>3</sub>PO

Cual es la estereoquímica del P en el F<sub>3</sub>PO

- Lineal



- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica IO<sub>4</sub>(-)

Cual es la estereoquímica del I en el IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica SiO<sub>4</sub>(4-)

Cual es la estereoquímica del Si en el SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del S en el SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica SO<sub>4</sub>(2-)

Cual es la estereoquímica del S en el SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Estereoquímica XeO<sub>4</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>4</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

#### AX4 - Geometría Br<sub>3</sub>PO

Cual es la Geometría de la molécula de Br<sub>3</sub>PO

- Plano Trigonal
- Pirámite Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada
- Plano cuadrado

#### AX4 - Geometría Cl<sub>3</sub>PO

Cual es la Geometría de la molécula de Cl<sub>3</sub>PO

- Plano Trigonal
- Pirámite Trigonal
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada
- Plano cuadrado

### AX4 - Geometría ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

Cual es la Geometría del catión ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub><sup>+</sup>

- Plano Cuadrada
- Tetraédrica regular
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Pirámide Tetragonal

### AX4 - Geometría ClO<sub>3</sub>F

Cual es la Geometría de la molécula de ClO<sub>3</sub>F

- Tetraédrica regular
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Pirámite tetragonal
- Pirámite Cuadrada
- Plano Cuadrada

### AX4 - Geometría ClO<sub>4</sub>(-)

Cual es la Geometría del anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Plano cuadrada
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

### AX4 - Geometría F<sub>3</sub>PO

Cual es la Geometría de la molécula de F<sub>3</sub>PO

- Plano Trigonal
- Pirámite Trigonal
- Tetraédrica deformada

- Tetraédrica regular
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada
- Plano cuadrado

#### AX4 - Geometría IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cual es la Geometría del anión IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Plano cuadrada
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

#### AX4 - Geometría SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

Cual es la Geometría del anión SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- Plano cuadrada
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

#### AX4 - Geometría SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- Plano Cuadrada
- Tetraédrica regular
- Tetraédrica deformada
- Pirámite Trigonal
- Pirámide Tetragonal

#### AX4 - Geometría SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

Cual es la Geometría del anión SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

- Plano cuadrada
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

#### AX4 - Geometría XeO<sub>4</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeO<sub>4</sub>

- Plano cuadrada
- Tetraédrica deformada
- Tetraédrica regular
- Plano Tetragonal
- Pirámite Tetragonal

#### AX4 - Hibridación Br<sub>3</sub>PO

Cual es la hibridación del P en el Br<sub>3</sub>PO

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

#### AX4 - Hibridación Cl<sub>3</sub>PO

Cual es la hibridación del P en el Cl<sub>3</sub>PO

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

#### AX4 - Hibridación ClO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>(+)

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AX4 - Hibridación  $\text{ClO}_3\text{F}$

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClO}_3\text{F}$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AX4 - Hibridación  $\text{ClO}_4(-)$

Cual es la hibridación del Cl en el  $\text{ClO}_4^-$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

AX4 - Hibridación  $\text{F}_3\text{PO}$

Cual es la hibridación del P en el  $\text{F}_3\text{PO}$

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

### AX4 - Hibridación IO<sub>4</sub>(-)

Cual es la hibridación del Cl en el IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX4 - Hibridación SiO<sub>4</sub>(4-)

Cual es la hibridación del Si en el SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX4 - Hibridación SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del S en el SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX4 - Hibridación SO<sub>4</sub>(2-)

Cual es la hibridación del S en el SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d

sp3d2

#### AX4 - Hibridación XeO4

Cual es la hibridación del Xe en el XeO<sub>4</sub>

- sp
- sp2
- sp3
- sp3d
- sp3d2

#### AX4 - Orden de enlace ClO<sub>4</sub>(-)

Cual es el orden de enlace en el anión ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Todos iguales, e igual a 7/4
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

#### AX4 - Orden de enlace IO<sub>4</sub>(-)

Cual es el orden de enlace en el anión IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Todos iguales, e igual a 7/4
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

#### AX4 - Orden de enlace SiO<sub>4</sub>(4-)

Cual es el orden de enlace en el anión SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>



- Todos iguales, e igual a 1
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/4
- Todos iguales, e igual a 6/4

#### AX4 - Orden de enlace $\text{SO}_4^{2-}$

Cual es el orden de enlace en el anión  $\text{SO}_4^{2-}$

- Todos iguales, e igual a 6/4
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

#### AX4 - Orden de enlace $\text{XeO}_4$

Cual es el orden de enlace en la molécula de  $\text{XeO}_4$

- Todos iguales, e igual a 2
- Dos dobles y dos sencillos
- Uno doble y tres sencillos
- Uno sencillo y tres dobles
- Todos iguales, e igual a 5/3
- Todos iguales, e igual a 5/2

#### AX4 - Pares $\text{Br}_3\text{PO}$

Cuantos pares electrónicos rodean al P en el  $\text{Br}_3\text{PO}$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
-

7

8

AX4 - Pares  $\text{Cl}_3\text{PO}$ Cuántos pares electrónicos rodean al P en el  $\text{Cl}_3\text{PO}$  2 3 4 5 6

7

8

AX4 - Pares  $\text{ClO}_2\text{F}_2(+)$ Cuántos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$  2 3 4 5 6

7

8

AX4 - Pares  $\text{ClO}_3\text{F}$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}_3\text{F}$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AX4 - Pares  $\text{ClO}_4(-)$

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el  $\text{ClO}_4^-$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AX4 - Pares electrónicos  $\text{Br}_3\text{PO}$

Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del P en el  $\text{Br}_3\text{PO}$

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
-

7

8

AX4 - Pares electrónicos  $\text{Cl}_3\text{PO}$ Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del P en el  $\text{Cl}_3\text{PO}$  2 3 4 5 6

7

8

AX4 - Pares electrónicos  $\text{ClO}_2\text{F}_2(+)$ Cuantos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$  2 3 4 5 6

7

8

### AX4 - Pares electrónicos ClO<sub>3</sub>F

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>3</sub>F

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AX4 - Pares electrónicos ClO<sub>4</sub>(-)

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

### AX4 - Pares electrónicos F<sub>3</sub>PO

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del P en el F<sub>3</sub>PO

- 2
- 3
- 4

- 5
- 6
- 7
- 8

AX4 - Pares electrónicos IO<sub>4</sub>(-)

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del I en el IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

AX4 - Pares electrónicos SiO<sub>4</sub>(4-)

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Si en el SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

8

AX4 - Pares electrónicos SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> 2 3 4 5 6 7 7 8

8

AX4 - Pares electrónicos SO<sub>4</sub>(2-)Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del S en el SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> 2 3 4 5 6 7

7

 8

8

AX4 - Pares electrónicos XeO<sub>4</sub>Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>4</sub> 2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

#### AX4 - Pares F<sub>3</sub>PO

Cuántos pares electrónicos rodean al P en el F<sub>3</sub>PO

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

#### AX4 - Pares IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

Cuántos pares electrónicos rodean al I en el IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
-



8

AX4 - Pares  $\text{SiO}_4(4-)$ Cuántos pares electrónicos rodean al Si en el  $\text{SiO}_4^{4-}$  2 3 4 5 6 7 8AX4 - Pares  $\text{SO}_2\text{F}_2$ Cuántos pares electrónicos rodean al S en el  $\text{SO}_2\text{F}_2$  2 3 4 5 6 7 8AX4 - Pares  $\text{SO}_4(2-)$ Cuántos pares electrónicos rodean al S en el  $\text{SO}_4^{2-}$  2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

#### AX4 - Pares XeO<sub>4</sub>

Cuántos pares electrónicos rodean al Xe en el XeO<sub>4</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

#### AX4 - Polaridad Br<sub>3</sub>PO

Cual es la polaridad de la molécula de Br<sub>3</sub>PO

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace P-Br
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace P-O

#### AX4 - Polaridad Cl<sub>3</sub>PO

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{Cl}_3\text{PO}$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace P-F
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace P-O

AX4 - Polaridad  $\text{ClO}_2\text{F}_2(+)$

Cual es la polaridad del catión  $\text{ClO}_2\text{F}_2^+$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Cl=O
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces iguales
- Polar en la dirección del enlace Cl-F

AX4 - Polaridad  $\text{ClO}_3\text{F}$

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{ClO}_3\text{F}$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace Cl-F
- Polar en la dirección del enlace Cl=O
- Polar en la dirección del par solitario

AX4 - Polaridad  $\text{ClO}_4(-)$

Cual es la polaridad del anión  $\text{ClO}_4^-$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

### AX4 - Polaridad F<sub>3</sub>PO

Cual es la polaridad de la molécula de F<sub>3</sub>PO

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace P-F
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace P-O

### AX4 - Polaridad IO<sub>4</sub>(-)

Cual es la polaridad del anión IO<sub>4</sub><sup>-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

### AX4 - Polaridad SiO<sub>4</sub>(4-)

Cual es la polaridad del anión SiO<sub>4</sub><sup>4-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

#### AX4 - Polaridad SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace S=O
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces iguales
- Polar en la dirección del enlace S-F

#### AX4 - Polaridad SO<sub>4</sub>(2-)

Cual es la polaridad del anión SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

#### AX4 - Polaridad XeO<sub>4</sub>

Cual es la polaridad de la molécula de XeO<sub>4</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces

### AX5 - Angulos ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (c)

Cómo son los ángulos de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- O-Cl-O menor de 120°
- O-Cl-O mayor de 120°
- O-Cl-O igual a 120°
- No existe
- No se puede saber

### AX5 - Angulos IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (c)

Cómo son los ángulos de la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- O-I-O menor de 120°
- O-I-O mayor de 120°
- O-I-O igual a 120°
- No existe
- No se puede saber

### AX5 - Densidad de carga ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Repartido entre los dos oxígenos
- Repartido entre dos flúor
- Los tres flúor por igual
- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de cloro

### AX5 - Densidad de carga IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Repartido entre los dos oxígenos
- Repartido entre dos flúor
- Los tres flúor por igual

- No hay cargas
- No se puede saber
- El átomo de Iodo

### AX5 - Densidad de carga XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Qué átomos soportan la carga o fracción de carga en la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Un oxígeno y el xenon
- Repartido entre dos oxígenos
- Los tres oxígenos por igual
- No hay cargas
- Los átomos de flúor

### AX5 - Distancias ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Todas las Cl-F iguales
- La Cl-F ecuatorial es más larga
- Las Cl-F axiales son más largas
- No se puede saber

### AX5 - Distancias IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Todas las I-F iguales
- La I-F ecuatorial es más larga
- Las I-F axiales son más largas
- No se puede saber

### AX5 - Distancias XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cómo son las distancias de la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Todas iguales
- Xe-O más cortas

- Xe-F más corta
- No se puede saber

### AX5 - Estereoquímica ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX5 - Estereoquímica IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es la estereoquímica del I en el IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX5 - Estereoquímica XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Lineal
- Plano Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámide Trigonal
- Octaédrica

### AX5 - Geometría ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (a)

Cual es la Geometría de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Bipirámide Trigonal deformada



- Bipirámide Trigonal regular
- Pirámite Trigonal
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

### AX5 - Geometría ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (b)

Cual es la Geometría de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Bipirámide Trigonal con los oxo en ecuatorial
- Bipirámide Trigonal con los oxo en axial
- Bipirámide Trigonal con un oxo en ecuatorial y otro axial

### AX5 - Geometría IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (a)

Cual es la Geometría de la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Bipirámide Trigonal deformada
- Bipirámide Trigonal regular
- Pirámite Trigonal
- Pirámite Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

### AX5 - Geometría IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub> (b)

Cual es la Geometría de la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Bipirámide Trigonal con los oxo en ecuatorial
- Bipirámide Trigonal con los oxo en axial
- Bipirámide Trigonal con un oxo en ecuatorial y otro axial

### AX5 - Geometría XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la Geometría de la molécula de XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- Pirámide Trigonal
- Tetraédrica
- Bipirámite Trigonal

- Pirámide Tetragonal
- Pirámide de base cuadrada

### AX5 - Hibridación ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es la hibridación del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX5 - Hibridación IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cual es la hibridación del I en el IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX5 - Hibridación XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

Cual es la hibridación del Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- sp
- sp<sup>2</sup>
- sp<sup>3</sup>
- sp<sup>3</sup>d
- sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>

### AX5 - Pares ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cuantos pares electrónicos rodean al Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- 2

- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8
- 

### AX5 - Pares electrónicos ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Cl en el ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 7
- 
- 8

### AX5 - Pares electrónicos IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del I en el IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

7

8

**AX5 - Pares electrónicos XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

Cuántos pares electrónicos determinan la estereoquímica del Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

 2 3 4 5 6

7

8

**AX5 - Pares IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>**

Cuántos pares electrónicos rodean al I en el IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

 2 3 4 5 6

7

8

**AX5 - Pares XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

Cuantos pares electrónicos rodean al Xe en el XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

**AX5 - Polaridad ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>**

Cual es la polaridad de la molécula de ClO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace Cl-F ecuatorial
- Polar en la dirección del enlace Cl-O
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace Cl-F axial

**AX5 - Polaridad IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>**

Cual es la polaridad de la molécula de IO<sub>2</sub>F<sub>3</sub>

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección del enlace I-F ecuatorial
- Polar en la dirección del enlace I-O
- Polar en la dirección del par solitario
- Polar en la dirección del enlace I-F axial

**AX5 - Polaridad XeO<sub>3</sub>F<sub>2</sub>**

Cual es la polaridad de la molécula de  $\text{XeO}_3\text{F}_2$

- Apolar por simetría
- Apolar por convenio
- Polar en la dirección de los pares de enlace
- Polar en la dirección de la bisectriz de los enlaces
- Polar en la dirección del par solitario

Enviar consulta

Profesor:

Rafael Aguado Bernal

Química Inorgánica