

Universidad Rafael Landívar  
Facultad de Ingeniería  
Departamento de Química

# MANUAL DE NOMENCLATURA QUÍMICA INORGÁNICA



Guatemala, junio de 2022

## Resumen del Contenido

---

Conceptos Generales 01

Conceptos generales 02

Compuestos binarios – Hidruros de metales

Compuestos binarios – Hidruros de no metales

Compuestos binarios – Hidrácidos

Compuestos binarios – Óxidos básicos

Compuestos binarios – Óxidos ácidos

Compuestos binarios – Peróxidos

Compuestos binarios – Superóxidos

Compuestos binarios – Sales binarias

Compuestos binarios – Aleaciones

Compuestos binarios – Amalgamas

Compuestos ternarios – Hidróxidos

Compuestos ternarios – Oxácidos

Compuestos ternarios – Oxisales

Compuestos cuaternarios – Sales hidratadas

Compuestos cuaternarios – Sales dobles

Compuestos cuaternarios – Sales ácidas

Compuestos cuaternarios – Sales básicas

**Elaborado por: Licda. Karen Schlosser Montes**

**Revisado y Actualizado: Ingeniero Francisco Gerardo Martínez Turcios**

**Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Landívar**

**Guatemala, junio 2022**



# Información del estudiante y calificación de las actividades

Nombre del estudiante	
Carné	
Sección de trabajo supervisado	

Actividad	Nota sobre 100 puntos	Firma alumno tutor
Conceptos Generales 01		
Compuestos binarios – Hidruros de metales		
Compuestos binarios – Hidruros de no metales		
Compuestos binarios – Hidrácidos		
Compuestos binarios – Óxidos básicos		
Compuestos binarios – Óxidos ácidos		
Compuestos binarios – Peróxidos		
Compuestos binarios – Superóxidos		
Compuestos binarios – Sales binarias		
Compuestos binarios – Aleaciones		
Compuestos binarios – Amalgamas		
Compuestos ternarios – Hidróxidos		
Compuestos ternarios – Oxácidos		
Compuestos ternarios – Oxisales		
Compuestos cuaternarios – Sales hidratadas		
Compuestos cuaternarios – Sales dobles		

Compuestos cuaternarios – Sales ácidas		
Compuestos cuaternarios – Sales básicas		



# TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

## Tabla de isótopos radioactivos seleccionados

### GRUPO 1/IA

1	1.00794
20.28	
13.81	
0.0899	<b>H</b>
<sup>1</sup> H	1.007825
<sup>2</sup> H	2.014102
<sup>3</sup> H	3.016049
<sup>4</sup> H	4.027151
<sup>5</sup> H	5.038252
<sup>6</sup> H	6.049353
<sup>7</sup> H	7.060454
<sup>8</sup> H	8.071555
<sup>9</sup> H	9.082656
<sup>10</sup> H	10.093757
<sup>11</sup> H	11.104858
<sup>12</sup> H	12.115959
<sup>13</sup> H	13.127060
<sup>14</sup> H	14.138161
<sup>15</sup> H	15.149262
<sup>16</sup> H	16.160363
<sup>17</sup> H	17.171464
<sup>18</sup> H	18.182565
<sup>19</sup> H	19.193666
<sup>20</sup> H	20.204767
<sup>21</sup> H	21.215868
<sup>22</sup> H	22.226969
<sup>23</sup> H	23.238070
<sup>24</sup> H	24.249171
<sup>25</sup> H	25.260272
<sup>26</sup> H	26.271373
<sup>27</sup> H	27.282474
<sup>28</sup> H	28.293575
<sup>29</sup> H	29.304676
<sup>30</sup> H	30.315777
<sup>31</sup> H	31.326878
<sup>32</sup> H	32.337979
<sup>33</sup> H	33.349080
<sup>34</sup> H	34.360181
<sup>35</sup> H	35.371282
<sup>36</sup> H	36.382383
<sup>37</sup> H	37.393484
<sup>38</sup> H	38.404585
<sup>39</sup> H	39.415686
<sup>40</sup> H	40.426787
<sup>41</sup> H	41.437888
<sup>42</sup> H	42.448989
<sup>43</sup> H	43.460090
<sup>44</sup> H	44.471191
<sup>45</sup> H	45.482292
<sup>46</sup> H	46.493393
<sup>47</sup> H	47.504494
<sup>48</sup> H	48.515595
<sup>49</sup> H	49.526696
<sup>50</sup> H	50.537797
<sup>51</sup> H	51.548898
<sup>52</sup> H	52.559999
<sup>53</sup> H	53.571100
<sup>54</sup> H	54.582201
<sup>55</sup> H	55.593302
<sup>56</sup> H	56.604403
<sup>57</sup> H	57.615504
<sup>58</sup> H	58.626605
<sup>59</sup> H	59.637706
<sup>60</sup> H	60.648807
<sup>61</sup> H	61.659908
<sup>62</sup> H	62.671009
<sup>63</sup> H	63.682110
<sup>64</sup> H	64.693211
<sup>65</sup> H	65.704312
<sup>66</sup> H	66.715413
<sup>67</sup> H	67.726514
<sup>68</sup> H	68.737615
<sup>69</sup> H	69.748716
<sup>70</sup> H	70.759817
<sup>71</sup> H	71.770918
<sup>72</sup> H	72.782019
<sup>73</sup> H	73.793120
<sup>74</sup> H	74.804221
<sup>75</sup> H	75.815322
<sup>76</sup> H	76.826423
<sup>77</sup> H	77.837524
<sup>78</sup> H	78.848625
<sup>79</sup> H	79.859726
<sup>80</sup> H	80.870827
<sup>81</sup> H	81.881928
<sup>82</sup> H	82.893029
<sup>83</sup> H	83.904130
<sup>84</sup> H	84.915231
<sup>85</sup> H	85.926332
<sup>86</sup> H	86.937433
<sup>87</sup> H	87.948534
<sup>88</sup> H	88.959635
<sup>89</sup> H	89.970736
<sup>90</sup> H	90.981837
<sup>91</sup> H	91.992938
<sup>92</sup> H	92.004039
<sup>93</sup> H	93.015140
<sup>94</sup> H	94.026241
<sup>95</sup> H	95.037342
<sup>96</sup> H	96.048443
<sup>97</sup> H	97.059544
<sup>98</sup> H	98.070645
<sup>99</sup> H	99.081746
<sup>100</sup> H	100.092847
<sup>101</sup> H	101.103948
<sup>102</sup> H	102.115049
<sup>103</sup> H	103.126150
<sup>104</sup> H	104.137251
<sup>105</sup> H	105.148352
<sup>106</sup> H	106.159453
<sup>107</sup> H	107.170554
<sup>108</sup> H	108.181655
<sup>109</sup> H	109.192756
<sup>110</sup> H	110.203857
<sup>111</sup> H	111.214958
<sup>112</sup> H	112.226059
<sup>113</sup> H	113.237160
<sup>114</sup> H	114.248261
<sup>115</sup> H	115.259362
<sup>116</sup> H	116.270463
<sup>117</sup> H	117.281564
<sup>118</sup> H	118.292665
<sup>119</sup> H	119.303766
<sup>120</sup> H	120.314867
<sup>121</sup> H	121.325968
<sup>122</sup> H	122.337069
<sup>123</sup> H	123.348170
<sup>124</sup> H	124.359271
<sup>125</sup> H	125.370372
<sup>126</sup> H	126.381473
<sup>127</sup> H	127.392574
<sup>128</sup> H	128.403675
<sup>129</sup> H	129.414776
<sup>130</sup> H	130.425877
<sup>131</sup> H	131.436978
<sup>132</sup> H	132.448079
<sup>133</sup> H	133.459180
<sup>134</sup> H	134.470281
<sup>135</sup> H	135.481382
<sup>136</sup> H	136.492483
<sup>137</sup> H	137.503584
<sup>138</sup> H	138.514685
<sup>139</sup> H	139.525786
<sup>140</sup> H	140.536887
<sup>141</sup> H	141.547988
<sup>142</sup> H	142.559089
<sup>143</sup> H	143.570190
<sup>144</sup> H	144.581291
<sup>145</sup> H	145.592392
<sup>146</sup> H	146.603493
<sup>147</sup> H	147.614594
<sup>148</sup> H	148.625695
<sup>149</sup> H	149.636796
<sup>150</sup> H	150.647897
<sup>151</sup> H	151.658998
<sup>152</sup> H	152.670099
<sup>153</sup> H	153.681200
<sup>154</sup> H	154.692301
<sup>155</sup> H	155.703402
<sup>156</sup> H	156.714503
<sup>157</sup> H	157.725604
<sup>158</sup> H	158.736705
<sup>159</sup> H	159.747806
<sup>160</sup> H	160.758907
<sup>161</sup> H	161.770008
<sup>162</sup> H	162.781109
<sup>163</sup> H	163.792210
<sup>164</sup> H	164.803311
<sup>165</sup> H	165.814412
<sup>166</sup> H	166.825513
<sup>167</sup> H	167.836614
<sup>168</sup> H	168.847715
<sup>169</sup> H	169.858816
<sup>170</sup> H	170.869917
<sup>171</sup> H	171.881018
<sup>172</sup> H	172.892119
<sup>173</sup> H	173.903220
<sup>174</sup> H	174.914321
<sup>175</sup> H	175.925422
<sup>176</sup> H	176.936523
<sup>177</sup> H	177.947624
<sup>178</sup> H	178.958725
<sup>179</sup> H	179.969826
<sup>180</sup> H	180.980927
<sup>181</sup> H	181.992028
<sup>182</sup> H	182.003129
<sup>183</sup> H	183.014230
<sup>184</sup> H	184.025331
<sup>185</sup> H	185.036432
<sup>186</sup> H	186.047533
<sup>187</sup> H	187.058634
<sup>188</sup> H	188.069735
<sup>189</sup> H	189.080836
<sup>190</sup> H	190.091937
<sup>191</sup> H	191.103038
<sup>192</sup> H	192.114139
<sup>193</sup> H	193.125240
<sup>194</sup> H	194.136341
<sup>195</sup> H	195.147442
<sup>196</sup> H	196.158543
<sup>197</sup> H	197.169644
<sup>198</sup> H	198.180745
<sup>199</sup> H	199.191846
<sup>200</sup> H	200.202947
<sup>201</sup> H	201.214048
<sup>202</sup> H	202.225149
<sup>203</sup> H	203.236250
<sup>204</sup> H	204.247351
<sup>205</sup> H	205.258452
<sup>206</sup> H	206.269553
<sup>207</sup> H	207.280654
<sup>208</sup> H	208.291755
<sup>209</sup> H	209.302856
<sup>210</sup> H	210.313957
<sup>211</sup> H	211.325058
<sup>212</sup> H	212.336159
<sup>213</sup> H	213.347260
<sup>214</sup> H	214.358361
<sup>215</sup> H	215.369462
<sup>216</sup> H	216.380563
<sup>217</sup> H	217.391664
<sup>218</sup> H	218.402765
<sup>219</sup> H	219.413866
<sup>220</sup> H	220.424967
<sup>221</sup> H	221.436068
<sup>222</sup> H	222.447169
<sup>223</sup> H	223.458270
<sup>224</sup> H	224.469371
<sup>225</sup> H	225.480472
<sup>226</sup> H	226.491573
<sup>227</sup> H	227.502674
<sup>228</sup> H	228.513775
<sup>229</sup> H	229.524876
<sup>230</sup> H	230.535977
<sup>231</sup> H	231.547078
<sup>232</sup> H	232.558179
<sup>233</sup> H	233.569280
<sup>234</sup> H	234.580381
<sup>235</sup> H	235.591482
<sup>236</sup> H	236.602583
<sup>237</sup> H	237.613684
<sup>238</sup> H	238.624785
<sup>239</sup> H	239.635886
<sup>240</sup> H	240.646987
<sup>241</sup> H	241.658088
<sup>242</sup> H	242.669189
<sup>243</sup> H	243.680290
<sup>244</sup> H	244.691391
<sup>245</sup> H	245.702492
<sup>246</sup> H	246.713593
<sup>247</sup> H	247.724694
<sup>248</sup> H	248.735795
<sup>249</sup> H	249.746896
<sup>250</sup> H	250.757997
<sup>251</sup> H	251.769098
<sup>252</sup> H	252.780199
<sup>253</sup> H	253.791300
<sup>254</sup> H	254.802401
<sup>255</sup> H	255.813502
<sup>256</sup> H	256.824603
<sup>257</sup> H	257.835704
<sup>258</sup> H	258.846805
<sup>259</sup> H	259.857906
<sup>260</sup> H	260.869007
<sup>261</sup> H	261.880108
<sup>262</sup> H	262.891209
<sup>263</sup> H	263.902310
<sup>264</sup> H	264.913411
<sup>265</sup> H	265.924512
<sup>266</sup> H	266.935613
<sup>267</sup> H	267.946714
<sup>268</sup> H	268.957815
<sup>269</sup> H	269.968916
<sup>270</sup> H	270.980017
<sup>271</sup> H	271.991118
<sup>272</sup> H	272.002219
<sup>273</sup> H	273.013320
<sup>274</sup> H	274.024421
<sup>275</sup> H	275.035522
<sup>276</sup> H	276.046623
<sup>277</sup> H	277.057724
<sup>278</sup> H	278.068825
<sup>279</sup> H	279.079926
<sup>280</sup> H	280.091027
<sup>281</sup> H	281.102128
<sup>282</sup> H	282.113229
<sup>283</sup> H	283.124330
<sup>284</sup> H	284.135431
<sup>285</sup> H	285.146532
<sup>286</sup> H	286.157633
<sup>287</sup> H	287.168734
<sup>288</sup> H	288.179835
<sup>289</sup> H	289.190936
<sup>290</sup> H	290.202037
<sup>291</sup> H	291.213138
<sup>292</sup> H	292.224239
<sup>293</sup> H	293.235340
<sup>294</sup> H	294.246441
<sup>295</sup> H	295.257542
<sup>296</sup> H	296.268643
<sup>297</sup> H	297.279744
<sup>298</sup> H	298.290845
<sup>299</sup> H	299.301946
<sup>300</sup> H	300.313047
<sup>301</sup> H	301.324148
<sup>302</sup> H	302.335249
<sup>303</sup> H	303.346350
<sup>304</sup> H	304.357451
<sup>305</sup> H	305.368552
<sup>306</sup> H	306.379653
<sup>307</sup> H	307.390754
<sup>308</sup> H	308.401855
<sup>309</sup> H	309.412956
<sup>310</sup> H	310.424057
<sup>311</sup> H	311.435158
<sup>312</sup> H	312.446259
<sup>313</sup> H	313.457360
<sup>314</sup> H	314.468461
<sup>315</sup> H	315.479562
<sup>316</sup> H	316.490663
<sup>317</sup> H	317.501764
<sup>318</sup> H	318.512865
<sup>319</sup> H	319.523966
<sup>320</sup> H	320.535067
<sup>321</sup> H	321.546168
<sup>322</sup> H	322.557269
<sup>323</sup> H	323.568370
<sup>324</sup> H	324.579471
<sup>325</sup> H	325.590572
<sup>326</sup> H	326.601673
<sup>327</sup> H	327.612774
<sup>328</sup> H	328.623875
<sup>329</sup> H	329.634976
<sup>330</sup> H	330.646077
<sup>331</sup> H	331.657178
<sup>332</sup> H	332.668279
<sup>333</sup> H	333.679380
<sup>334</sup> H	334.690481
<sup>335</sup> H	335.701582
<sup>336</sup> H	336.712683
<sup>337</sup> H	337.723784
<sup>338</sup> H	338.734885
<sup>339</sup> H	339.745986
<sup>340</sup> H	340.757087
<sup>341</sup> H	341.768188
<sup>342</sup> H	342.779289
<sup>343</sup> H	343.790390
<sup>344</sup> H	344.801491
<sup>345</sup> H	345.812592
<sup>346</sup> H	346.823693
<sup>347</sup> H	347.834794
<sup>348</sup> H	348.845895
<sup>349</sup> H	349.856996
<sup>350</sup> H	350.868097
<sup>351</sup> H	351.879198
<sup>352</sup> H	352.890299
<sup>353</sup> H	353.901400
<sup>354</sup> H	354.912501
<sup>355</sup> H	355.923602
<sup>356</sup> H	356.934703
<sup>357</sup> H	357.945804
<sup>358</sup> H	358.956905
<sup>359</sup> H	359.968006
<sup>360</sup> H	360.979107
<sup>361</sup> H	361.990208
<sup>362</sup> H	362.001309
<sup>363</sup> H	363



# TABLA DE LAS PROPIEDADES PERIÓDICICAS DE LOS ELEMENTOS

## Porcentaje de carácter iónico de una única ligación química

Diferencia en electronegatividad	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2
Porcentaje de carácter iónico %	0.5	1	2	4	6	9	12	15	19	22	26	30	34	39	43	47	51	55	59	63	67	70	74	76	79	82	84	86	88	89	91	92

### GRUPO 1/IA

H	0.32 2.10 0.79 0.4581 14.10 0.0585 13.598 — 14.304 0.1815
---	--

### 2/IIA

Li	1.23 0.98 0.90 1.57 2.05 147.1 5.0 11.71 5.392 11.7 6.942 25 3.582 84.7 1.825 200
----	--

Na	1.54 0.93 1.36 1.31 2.23 98.01 1.72 127.6 23.70 2.601 14.0 8.95 5.139 20.1 7.946 22.4 1.23 141 1.02 156
----	--

Datos relativos a las partículas elementales (subatómicas) más estables:				
	Neutrón <sup>n</sup>	Protón <sup>p</sup>	Electrón <sup>e</sup>	Neutrino <sup>ν</sup>
Símbolo	n	p	e (e <sup>-</sup> )	ν
Masa en reposo (kg)	1.67495x10 <sup>-27</sup>	1.67265x10 <sup>-27</sup>	9.1095x10 <sup>-31</sup>	—
Masa atómica (1 <sup>2</sup> C=12)	1.008665	1.007276	5.48580x10 <sup>-4</sup>	—
Carga (C)	0	1.60219x10 <sup>-19</sup>	-1.60219x10 <sup>-19</sup>	0
Radio (m)	8x10 <sup>-16</sup>	8x10 <sup>-16</sup>	1x10 <sup>-16</sup>	—
Número cuántico "spin"	1/2	1/2	1/2	1/2
Momento magnético <sup>†</sup>	-1.913 μ <sub>N</sub>	2.793 μ <sub>N</sub>	1.001 μ <sub>B</sub>	0

\* El positron (e<sup>+</sup>) posee características similares a las del electrón (negativo) o partícula beta, excepto por el hecho de que su carga, tiene el signo opuesto (+). El antineutrino (ν̄) posee características similares a las del neutrino, excepto por el hecho de que su "spin" (o rotación) es opuesto a su dirección de propagación.

Un antineutrino acompaña la liberación de un electrón en la degradación por emisión de partícula beta (β<sup>-</sup>), mientras el neutrino acompaña la liberación de un positron en la degradación por β<sup>+</sup>.

† μ<sub>B</sub>=Magnetón Bohr y μ<sub>N</sub>=Magnetón nuclear.

### 18/VIII

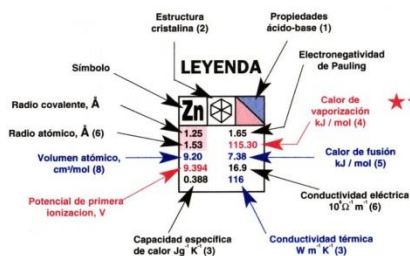
He	0.93 0.48 0.084 31.80 0.021 24.587 5.193 0.152
----	---

13/IIIB	14/IVB	15/VB	16/VIB	17/VIIIB
B	C	N	O	F
0.82 2.04 1.17 507.8 4.50 22.9 5.30 — 17.20 0.36 14.0 3.4109 17.10 0.26 16.90 0.34 8.298 5x10 <sup>-13</sup> 1.026 27.0	0.77 2.55 0.91 — 715 — 11.260 0.07 14.534 — 13.618 — 12.422 — 21.564 — 1.030 0.0493	0.75 3.04 0.75 2.7928 0.65 3.4109 14.0 0.222 17.10 0.26 16.90 0.34 8.298 5x10 <sup>-13</sup> 1.026 27.0	0.73 3.44 0.65 3.4109 14.0 0.222 17.10 0.26 16.90 0.34 8.298 5x10 <sup>-13</sup> 1.026 27.0	0.72 3.98 0.57 3.2698 17.10 0.26 16.90 0.34 8.298 5x10 <sup>-13</sup> 1.026 27.0

Al	Si	P	S	Cl	Ar
1.18 1.61 1.82 290.8 10.0 10.7 5.996 37.7 0.90 237	1.11 1.90 1.46 356 12.1 50.2 8.151 4x10 <sup>-13</sup> 0.70 148	1.06 2.19 1.23 12.4 10.99 10 13.618 — 0.769 0.235	1.02 2.58 1.09 10 13.618 — 13.618 — 0.769 0.235	0.99 3.16 0.97 10.20 18.7 9.21 24.2 1.88 12.967 — 0.48 0.0089	0.98 — 0.88 6.506 22.2 5.286 32.2 1.638 15.759 — 0.520 0.0177

23.70 0.93 1.36 1.91			2.23 0.29 1.01 1.27			3/IIIA			4/IVA			5/VA			6/VIA			7/VIIA			8			9			10			11/IB			12/IIIB			13/IIIA			14/IIIA			15/IIIA			16/IIIA			17/IIIA			18/IIIA																																																																																																																																																								
2.03 0.82 2.77 76.9 45.30 2.33 4.341 16.4 0.757 102.5			2.16 0.82 2.91 154.67 2.09 304.80 15.0 16.11 6.90 2.6 0.74 4.0 6.966 7.9 7.435 0.5 1.60219x10 <sup>-19</sup> 8x10 <sup>-16</sup> 1/2 -1.913 μ <sub>N</sub>			1.44 1.36 2.09 304.80 15.0 16.11 6.90 2.6 0.74 4.0 6.966 7.9 7.435 0.5 1.60219x10 <sup>-19</sup> 8x10 <sup>-16</sup> 1/2 -1.913 μ <sub>N</sub>			1.32 1.54 2.00 425.2 1.92 446.7 1.85 228 2.23 19.7 1.18 1.83 1.16 1.88 1.67 373.3 1.62 377.5 1.57 300.5 1.83 115.50 1.81 256.06 1.82 314.8 13.10 27.7 16.50 5.54 8.1 3x10 <sup>-13</sup> 0.32 59.9 0.33 50 0.32 2.04			1.22 1.63 1.85 228 2.23 19.7 1.18 1.83 1.16 1.88 1.67 373.3 1.62 377.5 1.57 300.5 1.83 115.50 1.81 256.06 1.82 314.8 13.10 27.7 16.50 5.54 8.1 3x10 <sup>-13</sup> 0.32 59.9 0.33 50 0.32 2.04			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449 80.2 0.421 100 0.444 90.7 0.385 401 0.388 116			1.17 1.55 1.79 219.74 7.10 13.8 7.76 12.3 0.48 7.82 0.449		

\* Valores estimados



Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
1.85 2.70 21.0 19.90 0.19	1.12 313.8 9.20 15.65 11.4	1.13 267 20.8 15.0 12.5	1.14 332.63 10.04 15.0 12.5	1.13 267 20.8 15.0 12.5	1.17 259 19.90 15.65 11.4	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5	1.2 256 20.8 15.0 12.5

NOTAS: (1) Para los óxidos, representativos (valencia más alta) del grupo, el óxido ácido se representa por el color rojo, el básico por el azul y el anfotérico por ambos colores. La intensidad del color indica la acidez/basicidad relativa.

- (2) Cúbico, centrado en la face; (3) Cúbico, centrado en el cuerpo; (4) Cúbico; (5) Hexagonal; (6) Romboedral; (7) Tetragonal; (8) Ortorrómbico; (9) Monoclínico.
- (3) A 300 K (27°C) (6) Valor cuántico del átomo libre (8) De la densidad de los elementos líquidos y sólidos a 300 K (27°C); los valores de los elementos gaseosos se refieren al estado líquido al punto de ebullición.
- (5) Al punto de fusión (7) En general a 293 K (20°C)

Las designaciones de los subgrupos, son las recomendadas por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

**Sargent-Welch**  
VWR INTERNATIONAL

P.O. Box 5229 • Buffalo Grove, IL 60089-5229  
1-800-727-4368 • FAX 1-800-676-2540

Lado 2

Número de Catálogo S-18806-03

© Copyright 1979  
© Copyright 1980  
© Copyright 1992  
© Copyright 1993  
© Copyright 1994  
© Copyright 1995  
© Copyright 1996  
© Copyright 1998  
© Copyright 2000  
© Copyright 2001  
© Copyright 2002  
VWR International

# Conceptos Generales 01

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Antes de iniciar el aprendizaje de la nomenclatura inorgánica, es necesario conocer ciertos aspectos relacionados con los elementos; su clasificación y propiedades, así como los enlaces que estos pueden formar cuando se combinan con otros elementos.

A continuación encontrará una tabla periódica en blanco. Clasifique las casillas de los elementos en: *Metales*, *no metales* y *metaloides*.

©2008 Todd Helmenstine

## EJERCICIOS

- Indique el símbolo de los elementos que se nombran a continuación

Nombre	Símbolo
Litio	
Aluminio	
Fósforo	
Potasio	
Mercurio	
Estaño	
Silicio	
Antimonio	



2. Indique el nombre de los elementos que se nombran a continuación

Símbolo	Nombre
Mg	
Mn	
Kr	
S	
Au	
Ag	
Pt	
Fe	

3. En el libro de Brown (2014), Capítulo 4 p. 132 encontrará las reglas para asignar números de oxidación. Indique el número de oxidación del elemento en negrilla

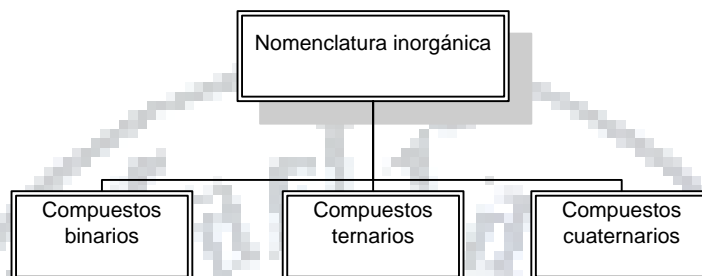
Fórmula	Número de Oxidación
Al	
<b>Al</b> <sup>3+</sup>	
H <sub>2</sub>	
H <sub>2</sub> O	
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	
<b>Ba</b> O <sub>2</sub>	
NaH	
<b>P</b> <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
<b>Mg</b> O	
AuH	
<b>S</b> O <sub>3</sub>	
<b>C</b> O <sub>3</sub> <sup>-2</sup>	
<b>S</b> <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>-2</sup>	
Mn <b>O</b> <sub>4</sub> <sup>-</sup>	
Cu( <b>O</b> H) <sub>2</sub>	
K <b>Mn</b> O <sub>4</sub>	
<b>Sn</b> Br <sub>4</sub>	
CCl <sub>4</sub>	
<b>Pb</b> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
HNO <sub>3</sub>	

## ~ FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. Brown, T. et al (2014) Química. La Ciencia Central. 12ª Edición. Editoriales Pearson, México.

# Conceptos generales 02

## INFORMACIÓN



### Las 10 reglas básicas de la nomenclatura inorgánica (Beltethon 2012):

1. Siempre se coloca a la izquierda el símbolo del elemento que actúa como positivo (catión) y a la derecha el que actúa como negativo (anión).
2. Los metales únicamente tienen valencias positivas, por tanto, siempre actúan como cationes.
3. Los no metales pueden tener valencias positivas (cationes) y valencias negativas (aniones).
4. Las valencias (estados de oxidación) que los elementos metálicos pueden tener, serán los reportados por la Tabla Periódica de los Elementos Químicos.
5. Cuando los no metales actúen como cationes, pueden tener valencias que van desde 1 hasta el No. de Grupo en el cual se encuentran en la tabla periódica, con las siguientes excepciones:
  - a. Si el elemento está ubicado en una columna par, sólo se toman los valores pares.
  - b. Si está en una columna impar, sólo se toman los valores impares.
6. Cuando los no metales actúen como aniones, su número de oxidación se determina restando ocho unidades al No. de la columna que ocupan en la tabla periódica. Se exceptúa al hidrógeno.
7. **Para nombrar a un compuesto químico inorgánico, la primera palabra de su nombre siempre será el nombre de su grupo genérico, Ej.: Hidruro, óxido, ácido, hidróxidos, anhídrido, etc.**
8. En la nomenclatura inorgánica, se han utilizado tres sistemas distintos para nombrar los compuestos:
  - a. **Sistema Stock:** En este sistema se debe **indicar el estado de oxidación (valencia) del catión** presente en la fórmula. Esto se hace colocando, **con números romanos entre paréntesis**, el valor de la valencia del catión **al final del nombre** del compuesto.
  - b. **Sistema Estequiométrico:** Este sistema exige que se coloquen **prefijos** en el nombre del compuesto para indicar el número de átomos presentes en la fórmula química del compuesto. Estos prefijos son:

<i>Mono = 1</i>	<i>Di ó Bi = 2</i>	<i>Tri = 3</i>	<i>Tetra = 4</i>	<i>Penta = 5</i>
<i>Hexa = 6</i>	<i>Hepta = 7</i>	<i>Octo = 8</i>	<i>Nona = 9</i>	<i>Deca = 10</i>

La palabra "Mono" que corresponde al 1, puede ser omitida. Sin embargo no es erróneo si se coloca.

c. **Sistema Funcional ó Clásico:** Este sistema aplica nombres particulares según la cantidad de **estados de oxidación (valencias) que el catión** posee, siguiendo los siguiente lineamientos:

- Cuando el **catión** tiene un **único estado de oxidación**, se usa el **sufijo ico**.
- Cuando el **catión** tiene **dos estados de oxidación**, se usa el **sufijo oso para el menor e ico para el mayor**.
- Cuando el **catión** tiene **más de dos estados de oxidación**, el compuesto no se puede nombrar en este sistema, **exceptuando a los anhídridos y oxácidos, para los cuales se aplicará el uso de la tabla 1.**

9. Para nombrar compuestos que sean **anhídridos u oxácidos en el sistema funcional**, se hará uso de la siguiente tabla para **aplicar prefijos y sufijos al nombre del catión**, según el estado de oxidación con el cual actúa.

Tabla 1

No. Oxidación (Valencia)	Prefijo	Sufijo
1 y 2	Hipo	oso
3 y 4	-	oso
5 y 6	-	ico
7	Per	ico

10. Para dar nombre a radicales inorgánicos, se hará uso de la siguiente tabla, la cual aplica **prefijos y sufijos al nombre del elemento central que forma el radical**, según el estado de oxidación con el cual actúa.

Tabla 2

No. Oxidación (Valencia)	Prefijo	Sufijo
1 y 2	Hipo	ito
3 y 4	-	ito
5 y 6	-	ato
7	Per	ato

# Compuestos binarios – Hidruros de metales

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## ~ INFORMACIÓN

En estos compuestos el hidrógeno actúa con número de oxidación -1, y, por ser más electronegativo que los metales, se coloca a la derecha.

## ~ EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos<sup>1</sup> (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
LiH			
MgH <sub>2</sub>			
CoH <sub>3</sub>			
PtH <sub>4</sub>			
SrH <sub>2</sub>			
AuH			
NaH			
MnH <sub>6</sub>			

<sup>1</sup> En la página 12 encontrará las instrucciones para nombrar los hidruros de metales.

2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

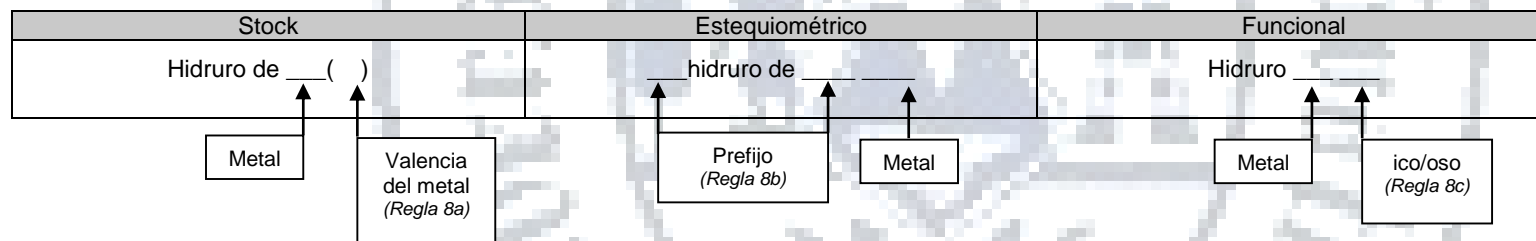
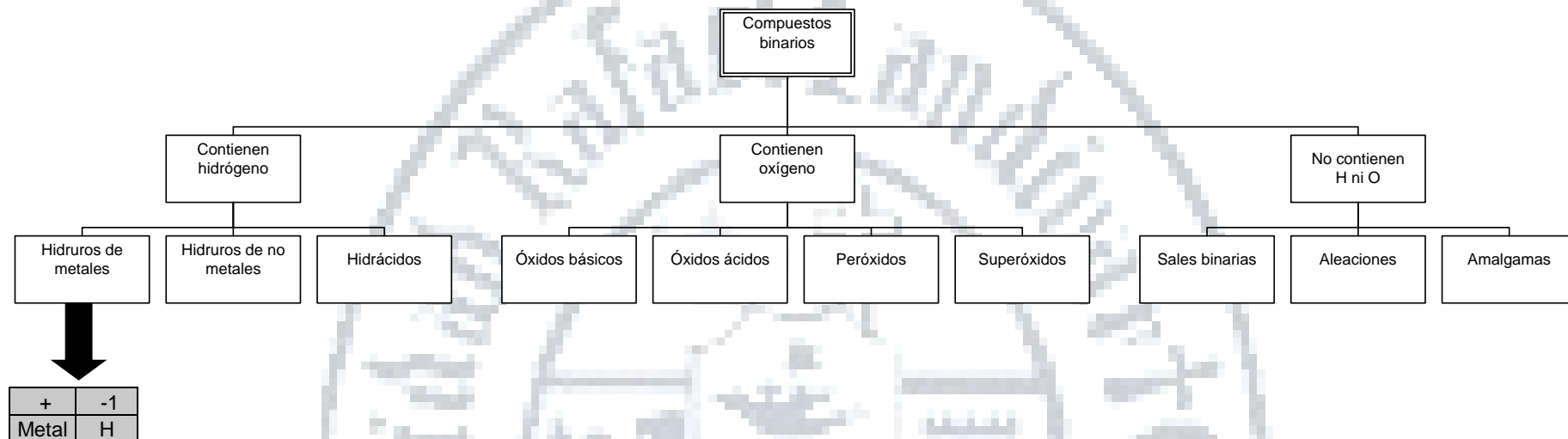
Nombre	Fórmula
Hidruro de Rubidio	
Hidruro cálcico	
Dihidruro de plomo	
Hidruro de berilio (II)	
Hidruro de galio (III)	
Dihidruro de radio	
Hidruro ferroso	
Hidruro áurico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives



## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
KH	Hidruro de potasio (I)	Hidruro de potasio	Hidruro potás <u>ico</u>
BaH <sub>2</sub>	Hidruro de bario (II)	<u>Di</u> hidruro de bario	Hidruro báric <u>o</u>
AlH <sub>3</sub>	Hidruro de aluminio (III)	<u>Tri</u> hidruro de aluminio	Hidruro alumín <u>ico</u>
CuH	Hidruro de cobre (I)	Hidruro de cobre	Hidruro cupr <u>oso</u>

# Compuestos binarios – Hidruros de no metales

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Estos compuestos se encuentran unidos por enlaces covalentes poco polares. Los elementos que forman estos hidruros son: nitrógeno, fósforo, arsénico, antimonio, carbono, silicio y boro. Todos estos compuestos tienen nombres especiales (*nombre común*) admitidos por la IUPAC, que son los más utilizados.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Estequiométrica	Nombre común
$N_2H_2$		
$Si_2H_6$		
$P_2H_4$		
$AsH_3$		
$BH_3$		

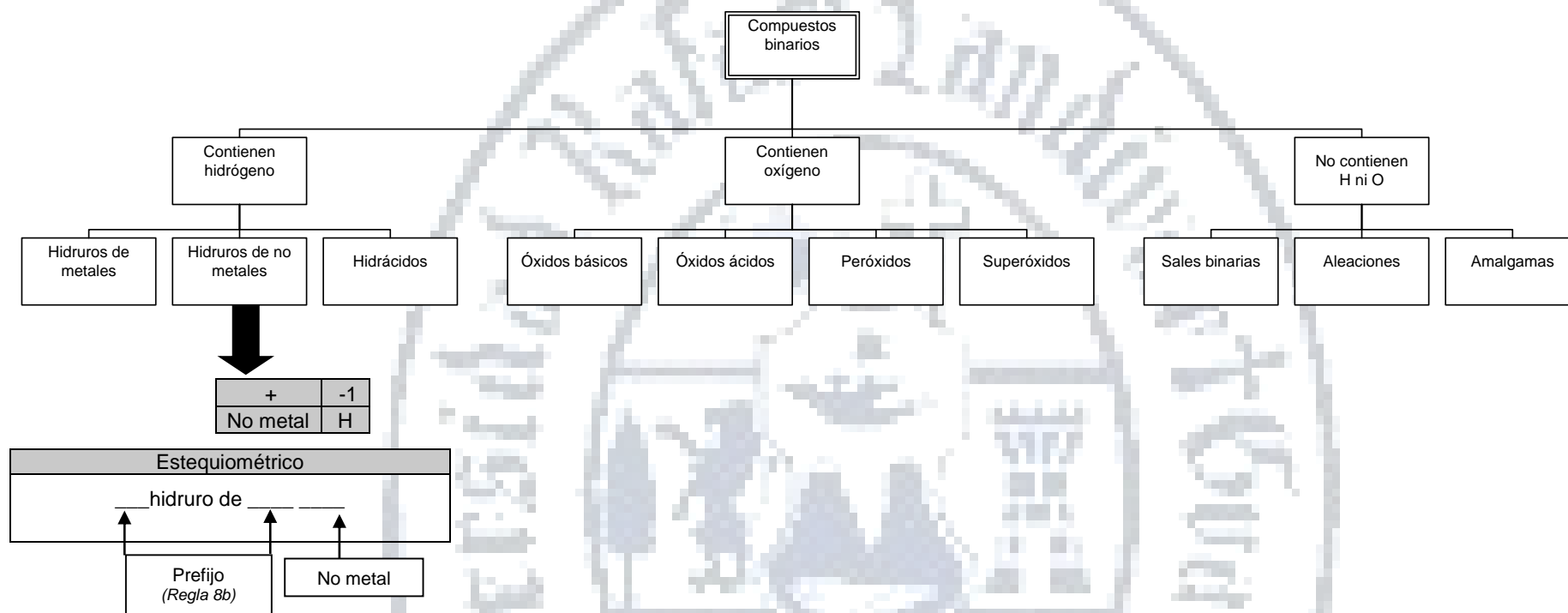
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Diarsina	
Estibina	
Metano	
Diborano	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Estequiométrico	Nombre común
NH <sub>3</sub>	<u>Tri</u> hidruro de nitrógeno	Amoniaco
PH <sub>3</sub>	<u>Tri</u> hidruro de fósforo	Fosfina
CH <sub>4</sub>	<u>Tetra</u> hidruro de carbono	Metano
SiH <sub>4</sub>	<u>Tetra</u> hidruro de silicio	Silano

# Compuestos binarios – Hidrácidos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

En estos compuestos el hidrógeno actúa con número de oxidación +1 y se coloca del lado izquierdo, pues es menos electronegativo que los no metales, quienes trabajan con su respectiva valencia negativa. Los hidrácidos en disoluciones acuosas tienen  $\text{pH} < 7$ , por lo tanto son ácidos y de ahí reciben su nombre.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
$\text{HCl}_{(\text{ac})}$			
$\text{H}_3\text{P}_{(\text{ac})}$			
$\text{H}_3\text{As}$			
$\text{H}_2\text{Te}_{(\text{ac})}$			

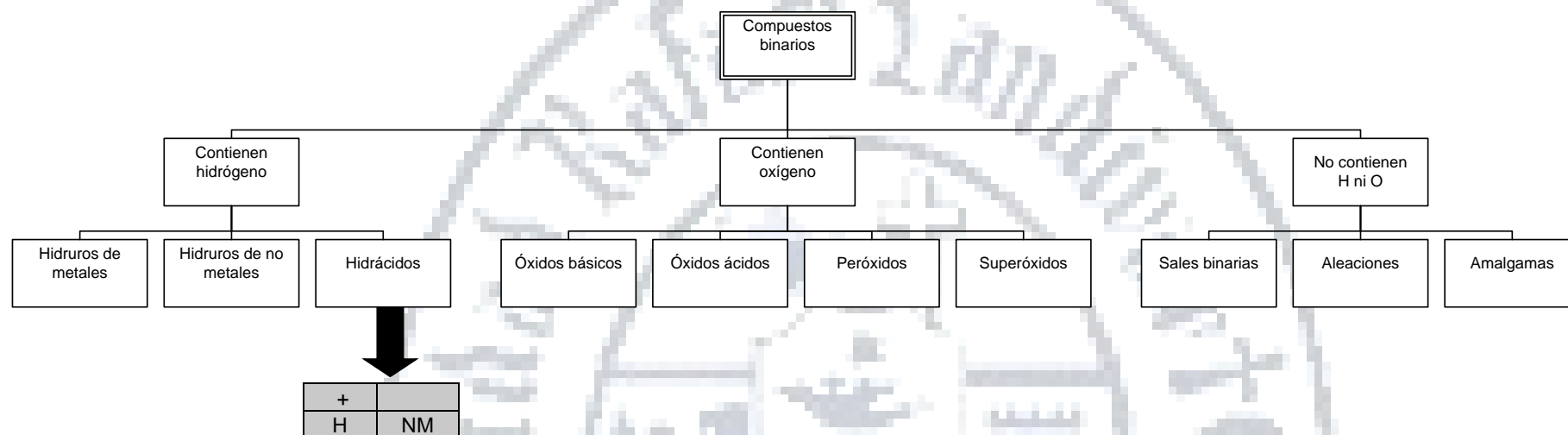
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Ácido yodhídrico	
Ácido fosfídrico	
Bromuro de hidrógeno	
Sulfuro de hidrógeno	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Stock	Estequiométrico	Funcional <sup>2</sup>
__uro de hidrógeno ( )	__uro de __ hidrógeno	Ácido __ hídrico
↑ No metal	↑ No metal	↑ No metal
↑ Valencia del hidrógeno (I)	↑ Prefijo (Regla 8b)	

Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
HF <sub>(ac)</sub>	Fluoruro de hidrógeno (I)	Fluoruro de hidrógeno	<u>Ácido</u> fluor <u>hídrico</u>
H <sub>2</sub> Se	Seleniuro de hidrógeno (I)	Seleniuro de <u>di</u> hidrógeno	N/A
HBr	Bromuro de hidrógeno (I)	Bromuro de hidrógeno	N/A
H <sub>2</sub> S <sub>(ac)</sub>	Sulfuro de hidrógeno (I)	Sulfuro de hidrógeno	<u>Ácido</u> sulf <u>hídrico</u>

<sup>2</sup> El compuesto se nombra en este sistema únicamente cuando está en estado acuoso (ac), de lo contrario no aplica su nombre en el sistema funcional.



# Compuestos binarios – Óxidos básicos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

En estos compuestos el oxígeno actúa con número de oxidación -2, mientras los metales trabajan con su respectiva valencia positiva.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
BaO			
Na <sub>2</sub> O			
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
CoO			
CuO			
Cu <sub>2</sub> O			
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			
CrO			

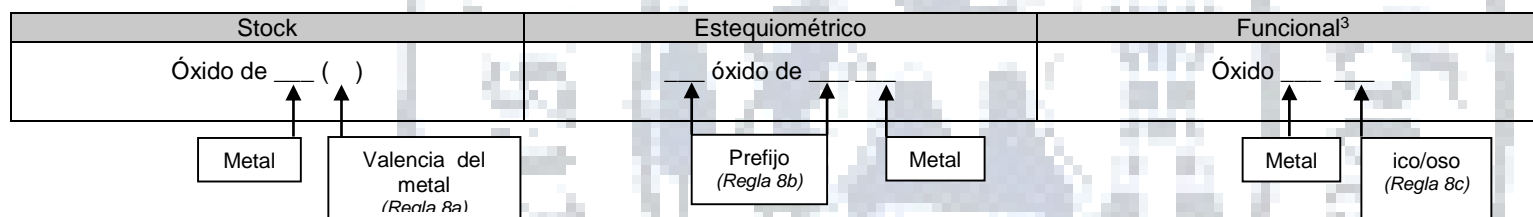
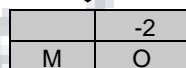
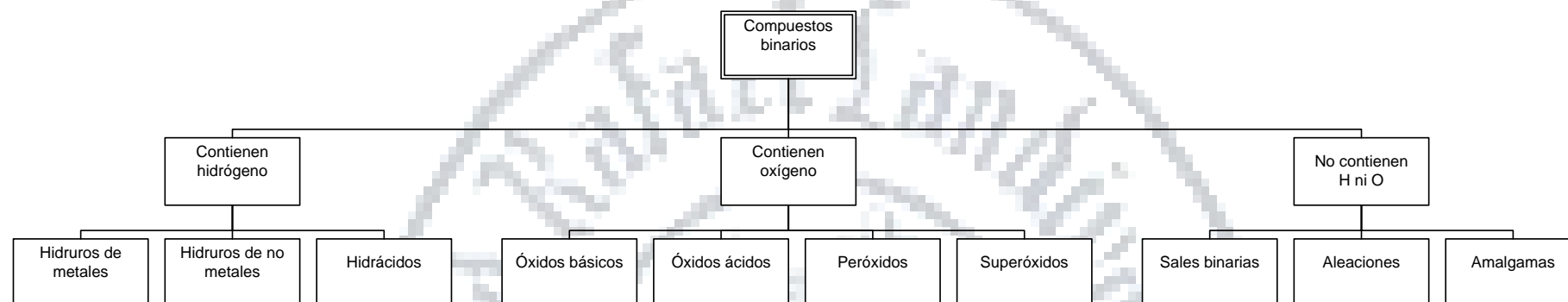
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Óxido sódico	
Óxido de magnesio (II)	
Dióxido de silicio	
Óxido de plomo (IV)	
Trióxido de bismuto	
<i>Anhídrido crómico</i>	
Óxido argéntico	
Óxido auroso	

#### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
K <sub>2</sub> O	Óxido de potasio (I)	Óxido de <u>di</u> potasio	Óxido potás <u>ico</u>
CaO	Óxido de calcio (II)	Óxido de calcio	Óxido cálc <u>ico</u>
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Óxido de vanadio (III)	<u>Tri</u> óxido de <u>di</u> vanadio	N/A
Mn <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Óxido de manganeso (VI)	<u>Hepta</u> óxido de <u>di</u> manganeso	<b>Anhídrido permangánico<sup>4</sup></b>

<sup>3</sup> El compuesto se nombra en este sistema únicamente cuando está en estado acuoso (ac), de lo contrario no aplica su nombre en el sistema funcional.

<sup>4</sup> Cuando el metal tiene más de 2 valencias no se nombra en el sistema funcional, exceptuando los metales Cromo y Manganeso, los cuales se nombran usando los prefijos de la Tabla 1 de anhídridos (Regla 9)

# Compuestos binarios – Óxidos ácidos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

En estos compuestos el oxígeno actúa con número de oxidación -2, mientras los no metales trabajan con su respectiva valencia positiva.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
$\text{Br}_2\text{O}_5$			
$\text{N}_2\text{O}_3$			
$\text{SeO}$			
$\text{Se}_2\text{O}$			

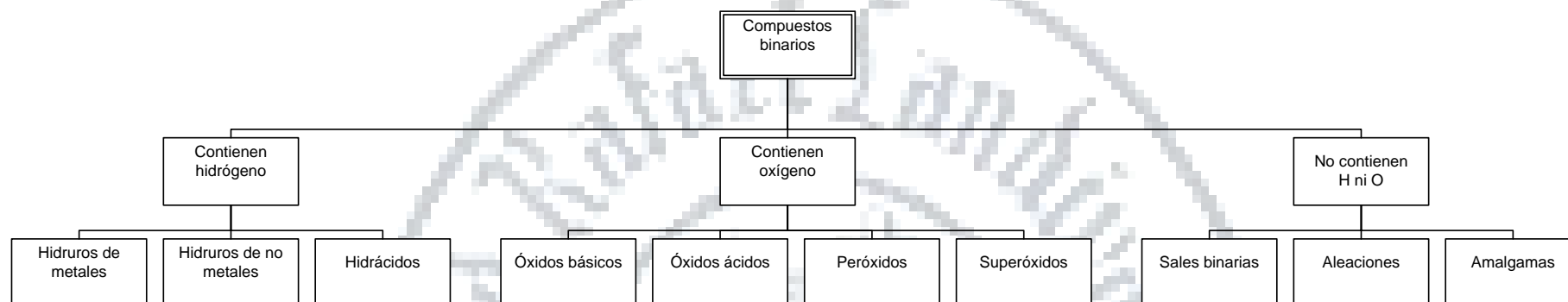
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Anhídrido clórico	
Anhídrido hiposulfuroso	
Óxido de azufre (VI)	
Anhídrido carbónico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



	-2
NM	O

Stock	Estequiométrico	Funcional
Óxido de ____ ( ) <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">↑ Metal</div> <div style="text-align: center;">↑ Valencia del metal <i>(Regla 8a)</i></div> </div>	óxido de ____ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">↑ Prefijo <i>(Regla 8b)</i></div> <div style="text-align: center;">↑ Metal</div> </div>	Anhídrido ____ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">↑ Metal</div> <div style="text-align: center;">↑ ico/oso cuando tiene 2 valencias, si tiene ≥ 2 valencias, usar la Tabla 1 de anhídridos <i>(Regla 9)</i></div> </div>

Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
Cl <sub>2</sub> O	Óxido de cloro <b>(I)</b>	Óxido de <b>dicloro</b>	Anhídrido <b>hipocloroso</b>
Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Óxido de cloro <b>(III)</b>	<b>Tri</b> óxido de <b>dicloro</b>	Anhídrido cloro <b>oso</b>
SO <sub>2</sub>	Óxido de azufre <b>(IV)</b>	<b>Di</b> óxido de azufre	Anhídrido sulfuro <b>oso</b>
CO	Óxido de carbono <b>(II)</b>	Óxido de carbono	Anhídrido carbon <b>oso</b>



# Compuestos binarios – Peróxidos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Cuando el oxígeno actúa con número de oxidación -1 forma los peróxidos.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
Ag <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			
BeO <sub>2</sub>			

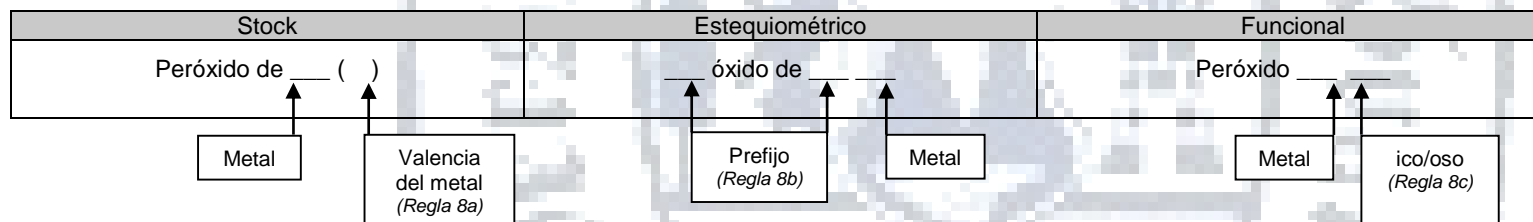
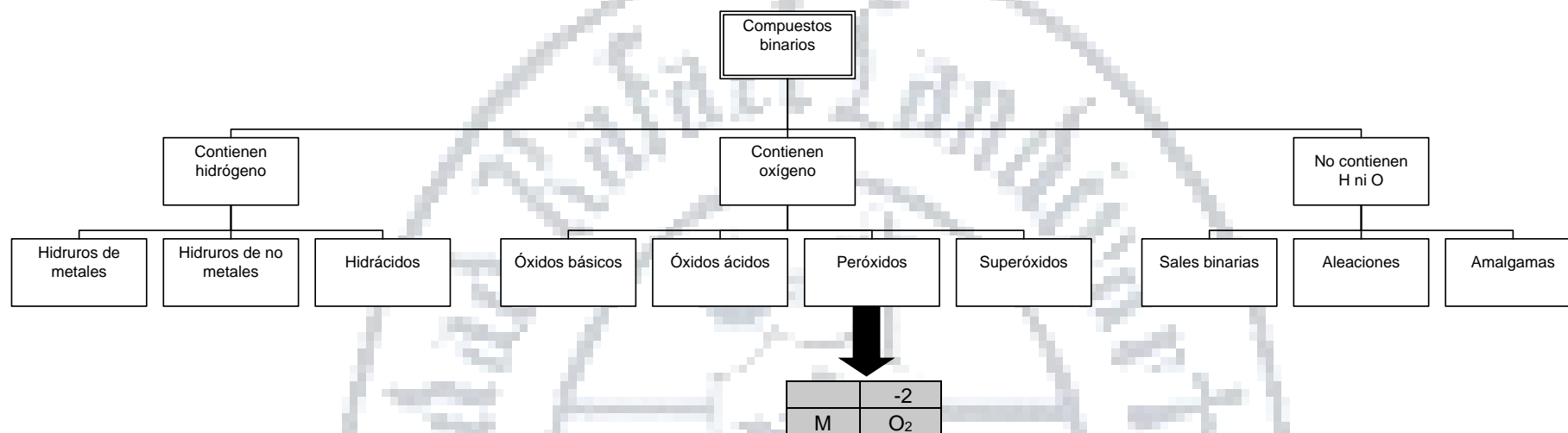
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Peróxido magnésico	
Peróxido de cesio	
Dióxido de estroncio	
Peróxido potásico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
Li <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Peróxido de litio <b>(I)</b>	<b>Di</b> óxido de <b>dilitio</b>	Peróxido lít <b>ico</b>
BaO <sub>2</sub>	Peróxido de bario <b>(II)</b>	<b>Di</b> óxido de bario	Peróxido bárb <b>ico</b>
NiO <sub>2</sub>	Peróxido de níquel <b>(II)</b>	<b>Di</b> óxido de níquel	Peróxido niquel <b>oso</b>
CaO <sub>2</sub>	Peróxido de calcio <b>(II)</b>	<b>Di</b> óxido de calcio	Peróxido cálc <b>ico</b>

# Compuestos binarios – Superóxidos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Cuando el oxígeno actúa con número de oxidación  $-1/2$  forma los superóxidos.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
RbO <sub>2</sub>			
NaO <sub>2</sub>			
AgO <sub>2</sub>			
CsO <sub>2</sub>			

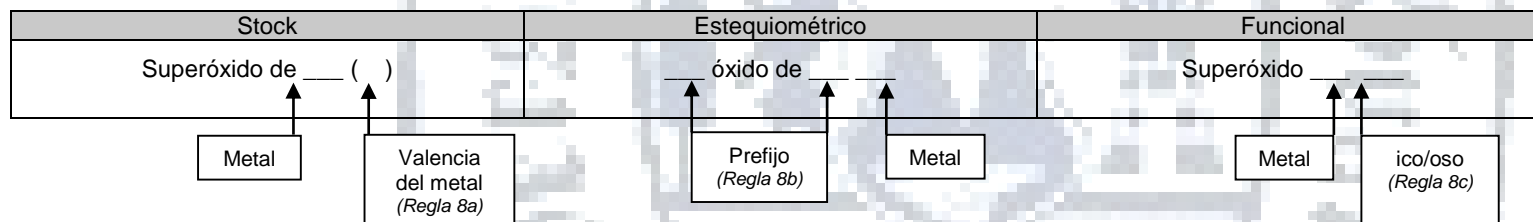
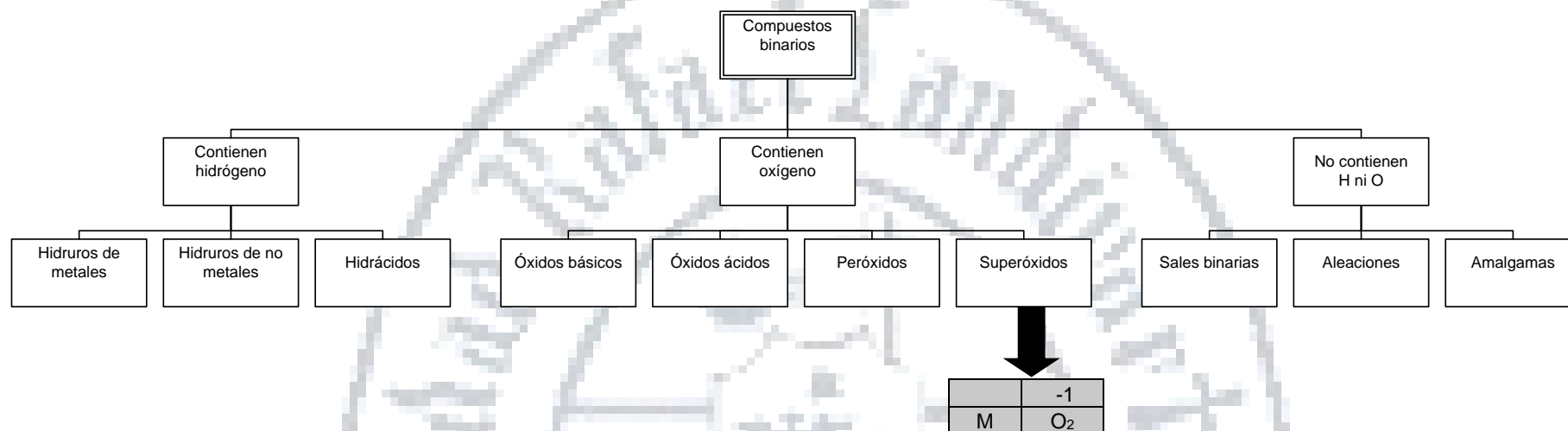
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Superóxido magnésico	
Sueróxido de francio	
Superióxido de estroncio	
Superóxido potásico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
LiO <sub>2</sub>	Superóxido de litio <b>(I)</b>	<b>Di</b> óxido de litio	Superóxido lít <b>ico</b>
BaO <sub>4</sub>	Superóxido de bario <b>(II)</b>	<b>Tetra</b> óxido de bario	Superóxido báric <b>o</b>
NaO <sub>2</sub>	Superóxido de sodio <b>(I)</b>	<b>Di</b> óxido de sodio	Superóxido sod <b>ico</b>
CaO <sub>4</sub>	Superóxido de calcio <b>(II)</b>	<b>Tetra</b> óxido de calcio	Superóxido cálc <b>ico</b>

# Compuestos binarios – Sales binarias

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

El metal trabaja como catión y el no metal (*que será el elemento más electronegativo*) como anión, por lo tanto este último se coloca del lado derecho.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
CuBr <sub>2</sub>			
CaTe			
KI			
NiS			
K <sub>2</sub> S			
PtF <sub>2</sub>			
Cu <sub>2</sub> Te			
MgCl <sub>2</sub>			



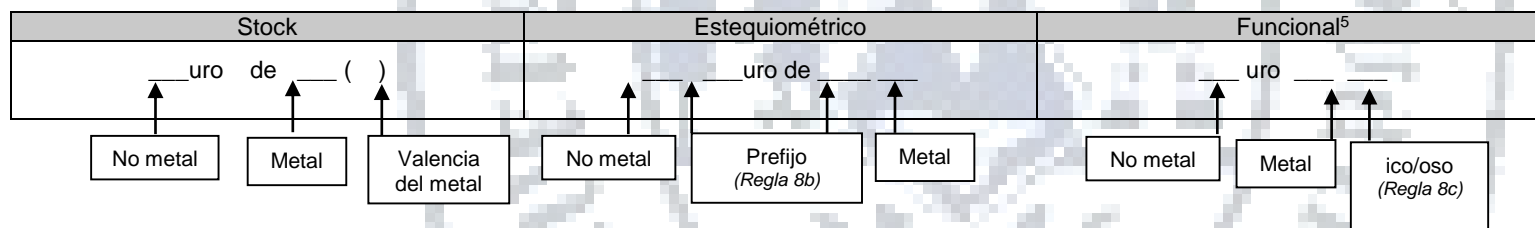
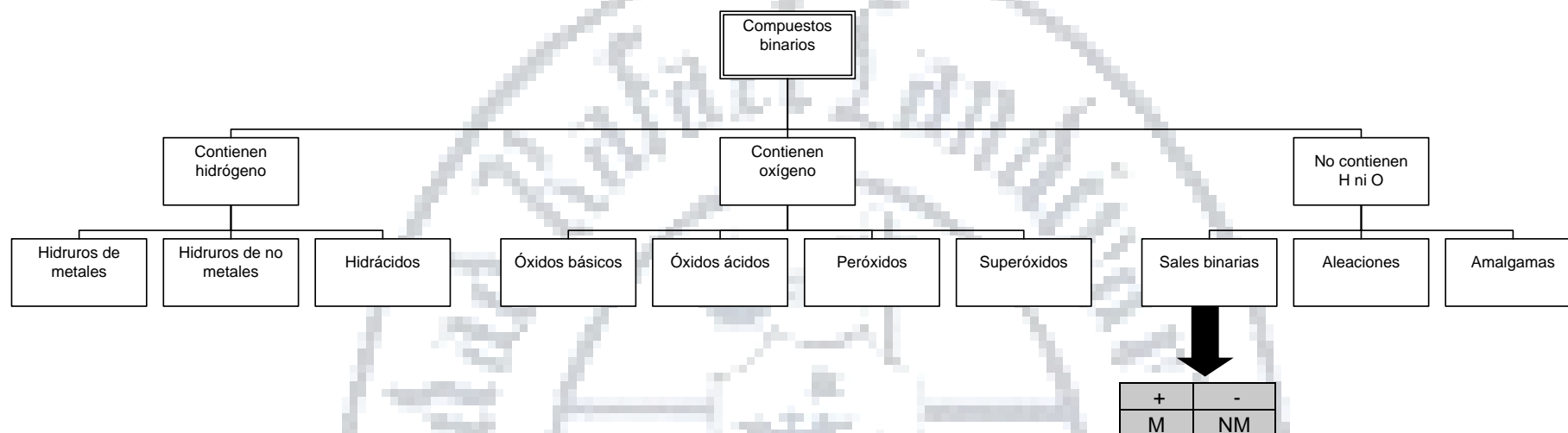
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Sulfuro de plomo (IV)	
Sulfuro de cromo (III)	
Tricloruro de hierro	
Tetrafluoruro de silicio	
Bromuro sódico	
Fluoruro cálcico	
Tetracloruro de plomo	
Ioduro cuproso	

#### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional <sup>5</sup>
LiF	Fluoruro de litio <b>(I)</b>	Fluoruro de litio	Fluoruro lítico
CaF <sub>2</sub>	Fluoruro de calcio <b>(II)</b>	<b>D</b> ifluoruro de calcio	Fluoruro cálcico
AlCl <sub>3</sub>	Cloruro de aluminio <b>(III)</b>	<b>Tr</b> icloruro de aluminio	Cloruro aluminico
CuBr	Bromuro de cobre <b>(I)</b>	Bromuro de cobre	Bromuro cuproso

<sup>5</sup> Cuando el metal tiene más de 2 valencias no se nombra en el sistema funcional.

# Compuestos binarios – Aleaciones

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

La combinación de dos metales da lugar a un enlace metálico. Al nombrar el compuesto y escribir la fórmula química el metal menos electronegativo se coloca del lado izquierdo y el más electronegativo se coloca del lado derecho. Estos compuestos no se nombran en los sistemas anteriormente estudiados.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos.

Fórmula	Nombre
AgAu	
MnCr	
CuAu	
RbHf	

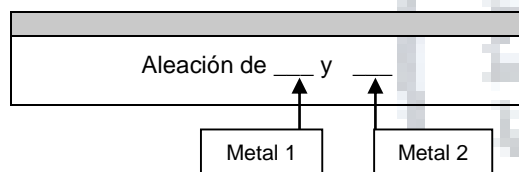
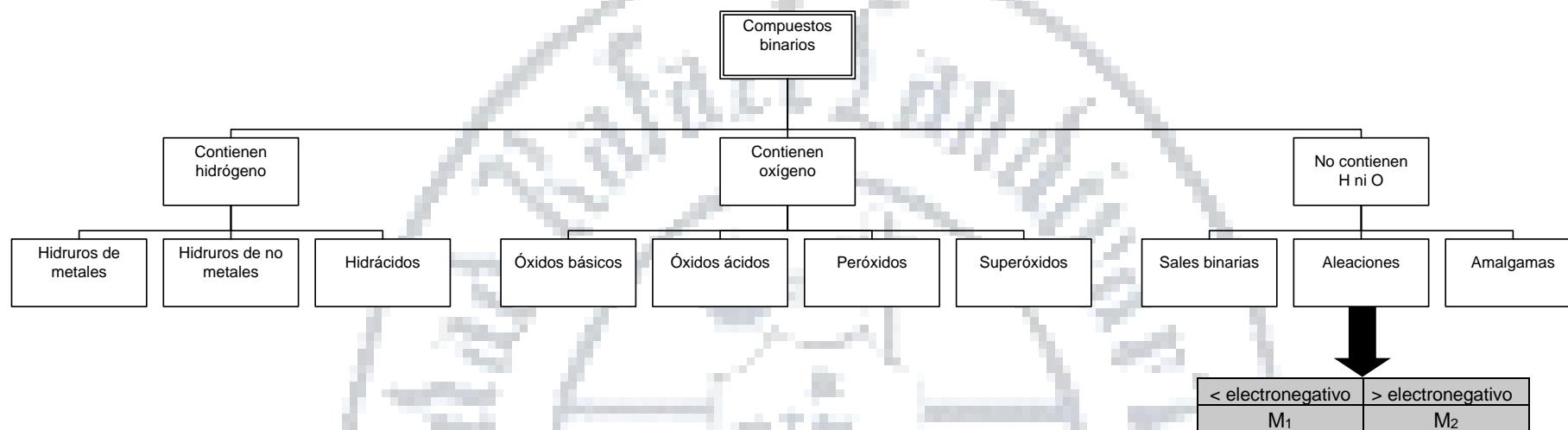
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Aleación de polonio y germanio	
Aleación de iridio y rodio	
Aleación de cesio y cerio	
Aleación de escandio y estaño	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock
FrCs	Aleación de francio y cesio
FrRa	Aleación de francio y radio
AgPt	Aleación de plata y platino
PdPt	Aleación de paladio y platino

# Compuestos binarios – Amalgamas

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

La combinación de dos metales, siendo uno de los dos el elemento mercurio, se denomina amalgama. Estos compuestos no se nombran en los sistemas anteriormente estudiados.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos.

Fórmula	Nombre
AuHg	
PtHg	
CuHg	
RbHg	

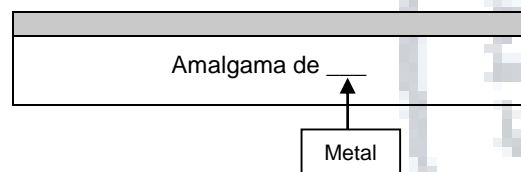
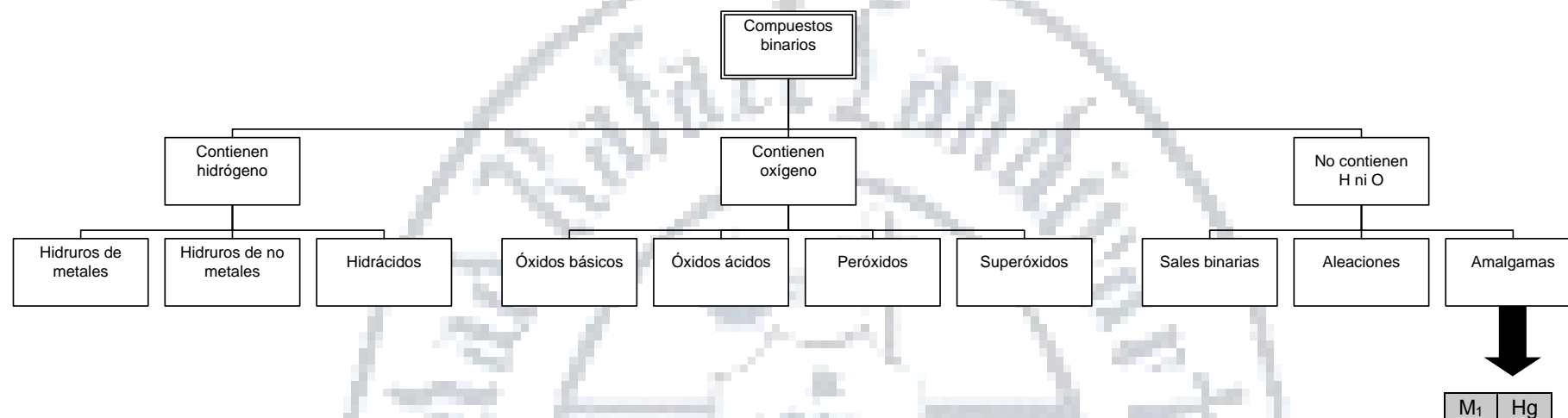
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Amalgama de plata	
Amalgama de níquel	
Amalgama de titanio	
Amalgama de estaño	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.

## COMPUESTOS BINARIOS



Fórmula	Stock
CsHg	Amalgama de cesio
FrHg	Amalgama de francio
CdHg	Amalgama de cadmio
AuHg	Amalgama de oro

## COMPUESTOS BINARIOS – EJERCICIOS

2. Indique el número de oxidación del elemento en negrilla.

Fórmula	Número de Oxidación
<b>HSeO<sub>2</sub></b>	
<b>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>-1</sup></b>	
<b>CrO<sub>3</sub></b>	
<b>NbH(ClO<sub>2</sub>)<sub>4</sub></b>	
<b>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub><sup>-2</sup></b>	

1. Complete la siguiente tabla, indicando el anión, el nombre y la carga del mismo.

Anión	Nombre	Carga
	Superóxido	-1
Cl <sup>-</sup>		
	Fluoruro	
Br <sup>-</sup>		
	Peróxido	

2. Escriba el nombre los siguientes compuestos

Fórmula	Sistema Stock	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional o clásico
CaH <sub>2</sub>			
SO <sub>3</sub>			
HBr <sub>(ac)</sub>			
BaH <sub>2</sub>			
TeO <sub>3</sub>			
HI			
CrO			
H <sub>2</sub> S			
CaO			
Ag <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			

3. Escriba las fórmulas de los siguientes compuestos.

Compuesto	Fórmula
Óxido de estroncio	
Trihidruro de aluminio	
Sulfuro de hidrógeno	
Anhídrido perclórico	
Cloruro de hidrógeno	
Anhídrido periódico	
Óxido de calcio (II)	
Peróxido de sodio	
Superóxido de sodio	
Ácido fluorhídrico	

# Compuestos ternarios – Hidróxidos

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Los hidróxidos se caracterizan por tener el grupo  $\text{OH}^-$ , llamado hidróxido.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Estequiométrica	Nomenclatura Funcional
$\text{CuOH}$			
$\text{Pt(OH)}_2$			
$\text{LiOH}$			
$\text{Mg(OH)}_2$			
$\text{Cr(OH)}_3$			
$\text{Sn(OH)}_4$			
$\text{AgOH}$			
$\text{Fe(OH)}_3$			



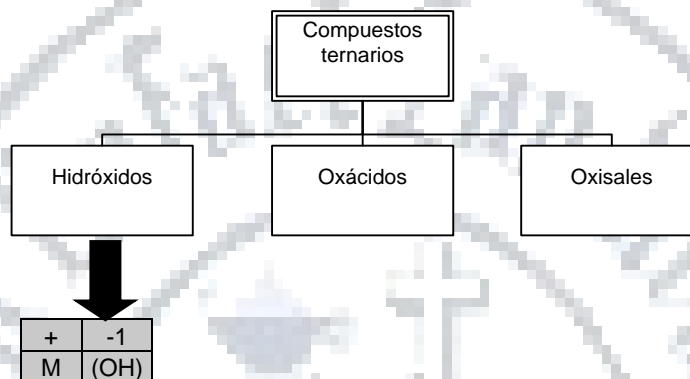
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Hidróxido de hierro (II)	
Hidróxido bórico	
<i>Hidróxido de amonio</i>	
Hidróxido de zinc (II)	
Hidróxido áurico	
Heptahidróxido de manganeso	
Hidróxido de plomo (IV)	
Trihidróxido de cerio	

#### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
2. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS TERNARIOS



Stock	Estequiométrico	Funcional <sup>6</sup>
Hidróxido de ( )	hidróxido de	Hidróxido
<div>Metal</div> <div>Valencia del metal (Regla 8a)</div>	<div>Prefijo (Regla 8b)</div> <div>Metal</div>	<div>Metal</div> <div>ico/oso (Regla 8c)</div>

Fórmula	Stock	Estequiométrico	Funcional
NaOH	Hidróxido de sodio ( <b>I</b> )	Hidróxido de sodio	Hidróxido sódi <u>co</u>
Fe(OH) <sub>2</sub>	Hidróxido de hierro ( <b>II</b> )	<b>Di</b> hidróxido de hierro	Hidróxido ferro <u>so</u>
Al(OH) <sub>3</sub>	Hidróxido de aluminio ( <b>III</b> )	<b>Tri</b> hidróxido de aluminio	Hidróxido alumín <u>co</u>
KOH	Hidróxido de potasio ( <b>I</b> )	Hidróxido de potasio	Hidróxido potás <u>co</u>

<sup>6</sup> Cuando el metal tiene más de 2 valencias no se nombra en el sistema funcional.

# Compuestos ternarios – Oxácidos

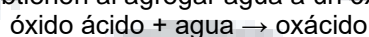
NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Los oxácidos son compuestos formados por oxígeno, hidrógeno y un no metal o bien, un metal de transición de estado de oxidación elevado como el cromo y manganeso. Estos compuestos se nombran únicamente en el sistema funcional. Los oxácidos se obtienen al agregar agua a un óxido ácido:



## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Funcional
HClO <sub>3</sub>	
HNO <sub>2</sub>	
H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	
H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	

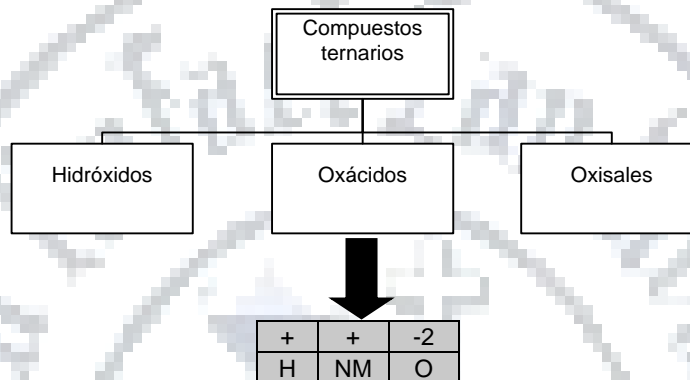
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Ácido carbonoso	
Ácido telúrico	
Ácido permangánico	
Ácido perbromico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

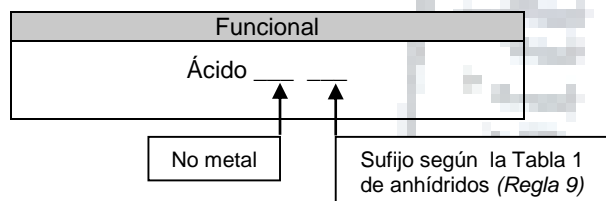
1. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS TERNARIOS



En los oxácidos hay algunos casos especiales:

1. El carbono y el silicio solamente actúan con valencias +2 y +4. Si usan +2 el sufijo es oso y para +4 el sufijo es ico.
2. El boro solo actúa con valencia +3



### Para determinar la valencia del NM:

1. Determinar la valencia de los iones conocidos; el hidrógeno actúa con valencia +1 y cada átomo de oxígeno actúa con valencia -2
2. Determinar la carga del átomo central que genere una carga neta del compuesto igual a cero.

### Ejemplo:

HClO <sub>4</sub>		
+1		-2 (4)
H	Cl	O <sub>4</sub>

La carga del hidrógeno es +1 y la carga de los oxígenos es -8, por lo tanto para que la carga neta del compuesto sea 0 el NM está actuando con +7. El nombre del compuesto será entonces ACIDO PERCLÓRICO

Fórmula	Funcional
HClO	Ácido <u>hipocloroso</u>
HClO <sub>2</sub>	Ácido cloro <u>so</u>
HNO <sub>3</sub>	Ácido nítr <u>ico</u>
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Ácido sulfúr <u>ico</u>

## Compuestos ternarios – Oxisales

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

### INFORMACIÓN

Las oxisales son sales neutras formadas por la combinación de un metal, que actúa como catión, y un radical con carga negativa.

### EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Funcional
$\text{NaClO}_2$		
$\text{NaClO}_3$		
$\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3$		
$\text{KMnO}_4$		
$\text{FeCO}_3$		
$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$		
$\text{CuNO}_3$		
$\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$		

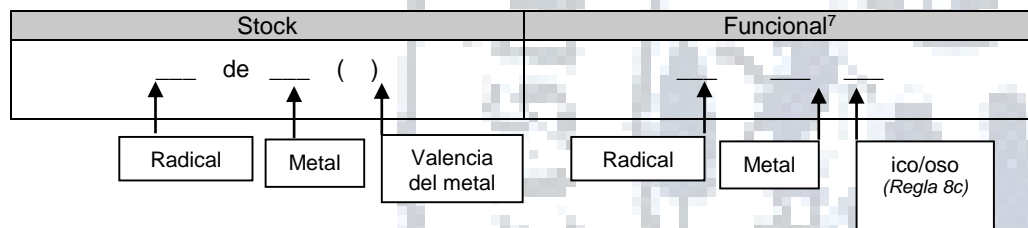
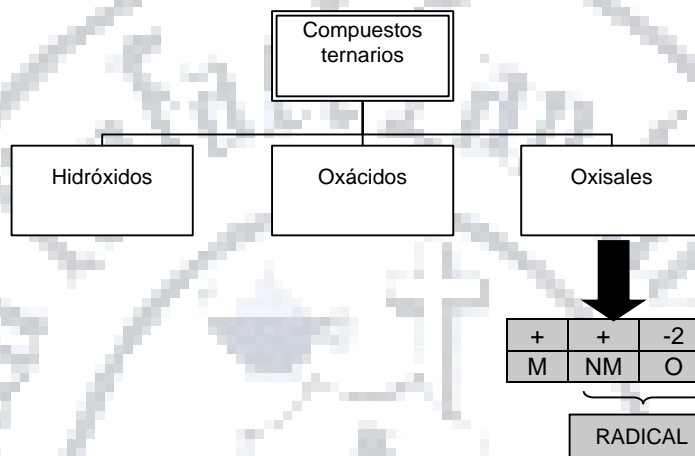
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Sulfito magnésico	
Nitrato de aluminio (III)	
Bromito de potasio	
Telurato de litio	
Cromato sódico	
Sulfato de hierro (III)	
Permanganato sódico	
Perclorato de estroncio (II)	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives
2. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.

## COMPUESTOS TERNARIOS



Fórmula	Stock	Funcional
NaClO	Hipoclorito de sodio (I)	Hipoclorito sódic <u>ico</u>
Mg(ClO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Perclorato de magnesio (II)	Perclorato magnés <u>ico</u>
Co(NO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	Nitrito de cobalto (III)	Nitrito cobált <u>ico</u>
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Fosfato de calcio (II)	Fosfato cálc <u>ico</u>

<sup>7</sup> Cuando el metal tiene más de dos valencias no se nombra en el sistema funcional

## NOMENCLATURA DE RADICALES

### Para nombrar un radical:

1. Cada átomo de oxígeno actúa con valencia -2
2. Determinar la valencia del NM buscando la valencia que más se le acerque en magnitud a la carga total aportada por los átomos de oxígeno, sin igualarla ni superarla.
3. Determinar la carga del radical
4. Nombrar el radical usando la Tabla 2 (Regla 10) de acuerdo con la valencia que esté usando el NM.

### Ejemplo



	-2 (4)
S	O <sub>4</sub>

El azufre tiene valencias 2, 4 y 6. La carga total aportada por los oxígenos es de -8, por lo tanto la valencia del azufre que se le acerca en magnitud a -8 pero no lo iguala ni supera es +6. El nombre de este radical es entonces SULFATO y la carga es  $+6 - 8 = -2$

Radical	Nombre tradicional	Carga
$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	Oxalato	-2
$\text{CO}_3^{2-}$	Carbonato	-2
$\text{HCO}_3^{-1}$	Bicarbonato	-1
$\text{ClO}^{-1}$	Hipoclorito	-1
$\text{ClO}_2^{-1}$	Clorito	-1
$\text{ClO}_3^{-1}$	Clorato	-1
$\text{ClO}_4^{-1}$	Perclorato	-1
$\text{BrO}^{-1}$	Hipobromito	-1
$\text{BrO}_2^{-1}$	Bromito	-1
$\text{BrO}_3^{-1}$	Bromato	-1
$\text{BrO}_4^{-1}$	Perbromato	-1
$\text{IO}^{-1}$	Hipoyodito	-1
$\text{IO}_2^{-1}$	Yodito	-1
$\text{IO}_4^{-1}$	Peryodato	-1
$\text{SO}_2^{2-}$	Hiposulfito	-2
$\text{SO}_3^{2-}$	Sulfito	-2
$\text{SO}_4^{2-}$	Sulfato	-2
$\text{S}_2\text{O}_5^{2-}$	Disulfito	-2
$\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$	Disulfato	-2
$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	Tiosulfato	-2
$\text{SeO}_3^{2-}$	Selenito	-2
$\text{SeO}_4^{2-}$	Selenato	-2
$\text{TeO}_3^{2-}$	Telurito	-2
$\text{TeO}_4^{2-}$	Telurato	-2
$\text{SbO}_3^{3-}$	Antimonito	-3
$\text{SbO}_4^{3-}$	Antimoniato	-3
$\text{AsO}_3^{3-}$	Arsenito	-3
$\text{AsO}_4^{3-}$	Arseniato	-3
$\text{PO}_3^{3-}$	Fosfito	-3
$\text{PO}_4^{3-}$	Fosfato	-3
$\text{HPO}_4^{2-}$	Fosfato Ácido	-2
$\text{H}_2\text{PO}_4^{-1}$	Fosfato Diácido	-1
$\text{NO}_2^{-1}$	Nitrito	-1
$\text{NO}_3^{-1}$	Nitrato	-1
$\text{NO}_4^{-1}$	Peroxonitrato	-1
$\text{BO}_2^{-1}$	Metaborato	-1
$\text{BO}_3^{3-}$	Ortoborato	-3
$\text{CrO}_4^{2-}$	Cromato	-2
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	Dicromato	-2
$\text{MnO}_4^{-1}$	Permanganato	-1



# Compuestos cuaternarios – Sales hidratadas

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Las sales hidratadas son la combinación de oxisales con moléculas de agua.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Funcional
$\text{CuSO}_4 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$		
$\text{CaSO}_3 \cdot 1 \text{H}_2\text{O}$		
$\text{LiCrO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$		
$\text{Ti}(\text{ClO}_4)_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$		

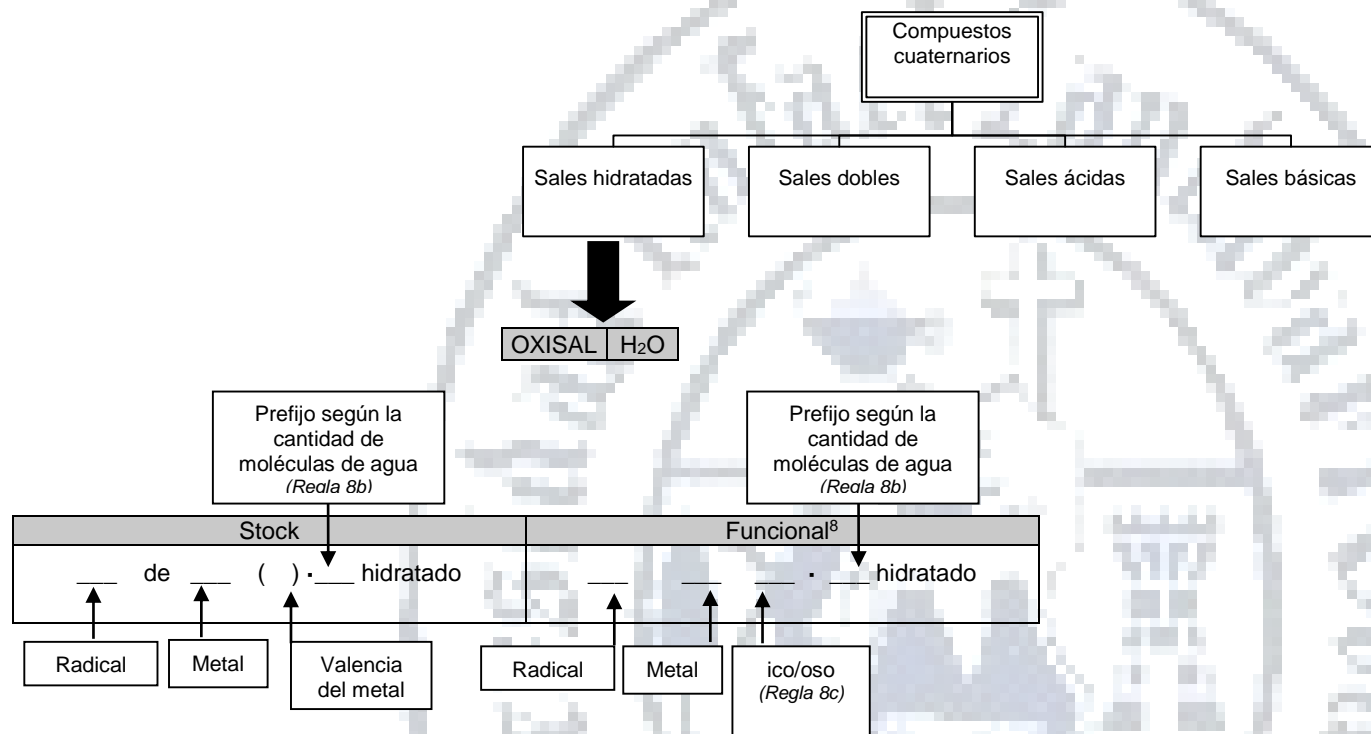
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Hipoclorito cálcico dihidratado	
Telurato de bario (II) tetrahidratado	
Nitrato de magnesio (II) octahidratado	
Sulfito cobáltico nonahidratado	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.

## COMPUESTOS CUATERNARIOS



Fórmula	Stock	Funcional
$\text{NaClO} \cdot \text{H}_2\text{O}$	Hipoclorito de sodio ( <b>I</b> ) hidratado	Hipoclorito só <i>di</i> <b>co</b> hidratado
$\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$	Perclorato de magnesio ( <b>II</b> ) <b>di</b> hidratado	Perclorato magnés <i>ico</i> <b>di</b> hidratado
$\text{Co}(\text{NO}_2)_3 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$	Nitrito de cobalto ( <b>III</b> ) <b>pen</b> tahidratado	Nitrito cobált <i>ico</i> <b>pen</b> tahidratado
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$	Fosfato de calcio ( <b>II</b> ) <b>deca</b> hidratado	Fosfato cálc <i>ico</i> <b>deca</b> hidratado

<sup>8</sup> Cuando el metal tiene más de dos valencias no se nombra en el sistema funcional

# Compuestos cuaternarios – Sales dobles

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Las sales dobles se originan al sustituir los iones hidrógeno de un ácido por más de un catión.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Funcional
$\text{CdAg}(\text{NO}_3)_3$		
$\text{NaKCO}_3$		
$\text{BaNaBO}_3$		
$\text{BaSr}(\text{CrO}_4)_2$		

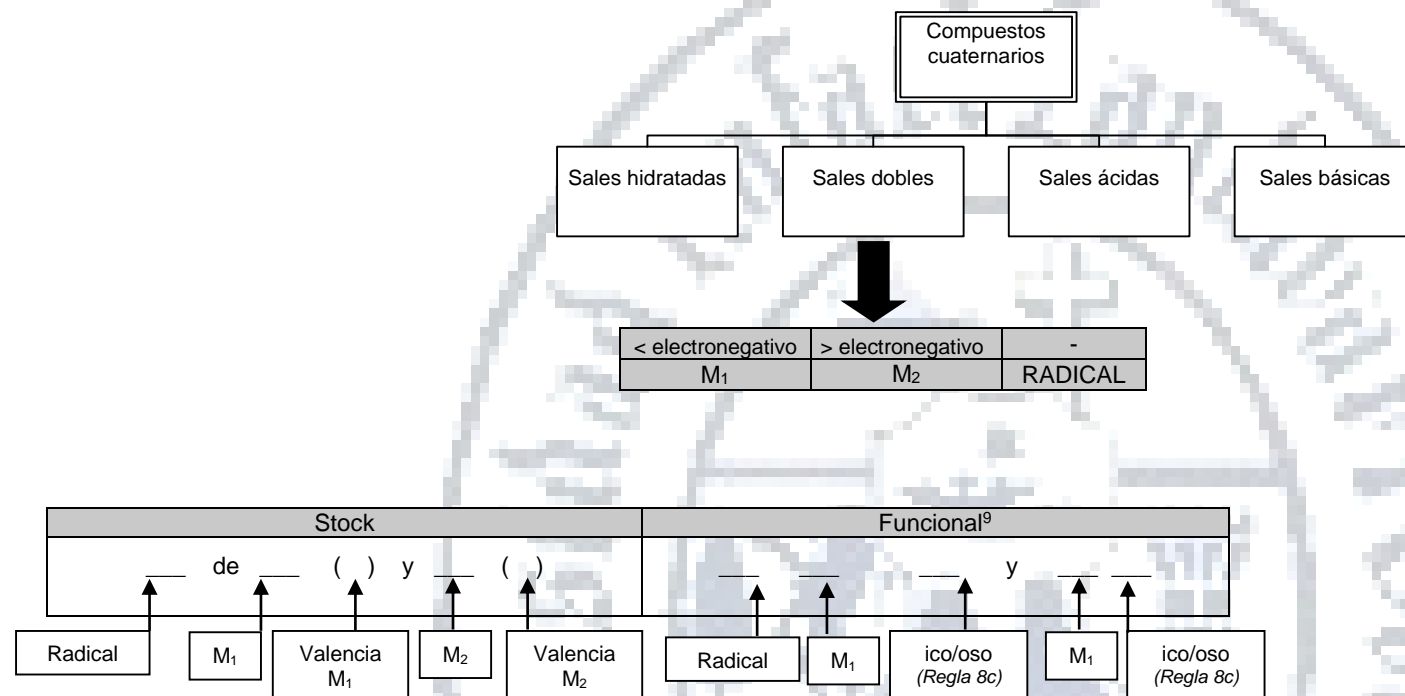
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Carbonato de calcio (II) y magnesio (II)	
Sulfato aluminico y potásico	
Hipoclorito de itrio (III) e indio (III)	
Yodito háfnico y tantálico	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS CUATERNARIOS



Fórmula	Stock	Funcional
KLiSO <sub>4</sub>	Sulfato de potasio (I) y litio (II)	Sulfato potás <u>ico</u> y lít <u>ico</u>
BaBe(TeO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Telurato de bario (II) y berilio (II)	Telurato bár <u>ico</u> y beríl <u>ico</u>
KNaSO <sub>3</sub>	Sulfito de potasio (I) y sodio (II)	Sulfito potás <u>ico</u> y sódi <u>co</u>
CoNaPO <sub>4</sub>	Fosfato de cobalto (II) y sodio (I)	Fosfato cobalt <u>oso</u> y sódi <u>co</u>

<sup>9</sup> Cuando el metal tiene más de dos valencias no se nombra en el sistema funcional

# Compuestos cuaternarios – Sales ácidas

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Estas sales se originan cuando en una reacción de neutralización hay un exceso de protones con respecto de los iones hidróxido y toma lugar una sustitución parcial de los iones hidrógeno de un oxácido por cationes.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Funcional
$\text{KH}(\text{ClO}_3)_2$		
$\text{CoH}_2(\text{SO}_4)_2$		
$\text{BaH}(\text{NO}_3)_2$		
$\text{CdH}_2(\text{CO}_3)_2$		

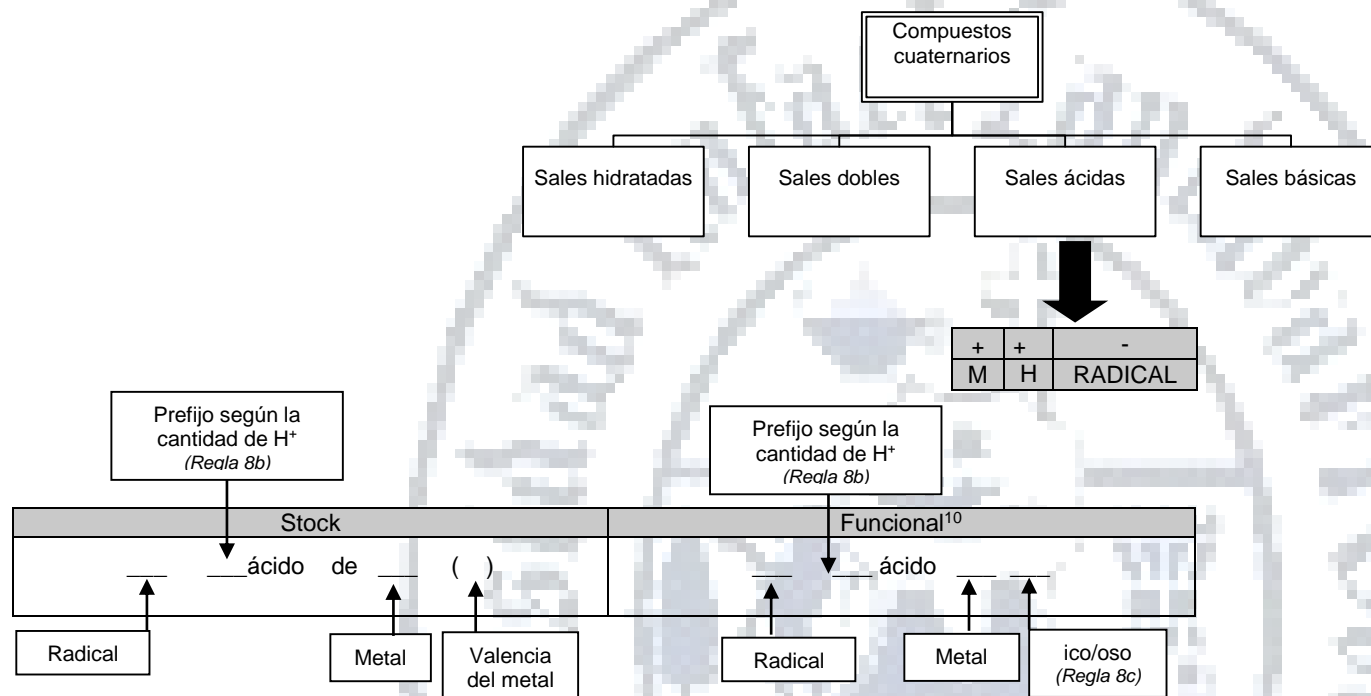
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Clorito diácido sódico	
Sulfato diácido mercúrico	
Perbromato ácido de francio	
Clorato ácido de cobre (II)	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS CUATERNARIOS



Fórmula	Stock	Funcional
KHSO <sub>4</sub>	Sulfato ácido de potasio (I)	Sulfato ácido potásico
BaH <sub>2</sub> (TeO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Telurato diácido de bario (II)	Telurato diácido bórico
NaHSO <sub>3</sub>	Sulfito ácido de sodio (I)	Sulfito ácido sódico
SrH <sub>2</sub> (CrO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Cromato diácido de estroncio (II)	Cromato diácido estróncico

<sup>10</sup> Cuando el metal tiene más de dos valencias no se nombra en el sistema funcional

# Compuestos cuaternarios – Sales básicas

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARNE: \_\_\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

## INFORMACIÓN

Estas sales se originan cuando en una reacción de neutralización existe un exceso del ión hidróxido respecto de la cantidad de ácido. Son compuestos que poseen grupos OH<sup>-</sup> en sus estructuras.

## EJERCICIOS

1. Escriba el nombre los siguientes compuestos (en caso no aplique el nombre en algún sistema, colocar N/A).

Fórmula	Nomenclatura Stock	Nomenclatura Funcional
$\text{Na}_3\text{OHCO}_3$		
$\text{MgOHBrO}$		
$\text{CoOHNO}_3$		
$\text{Be}_2(\text{OH})_2\text{SiO}_3$		

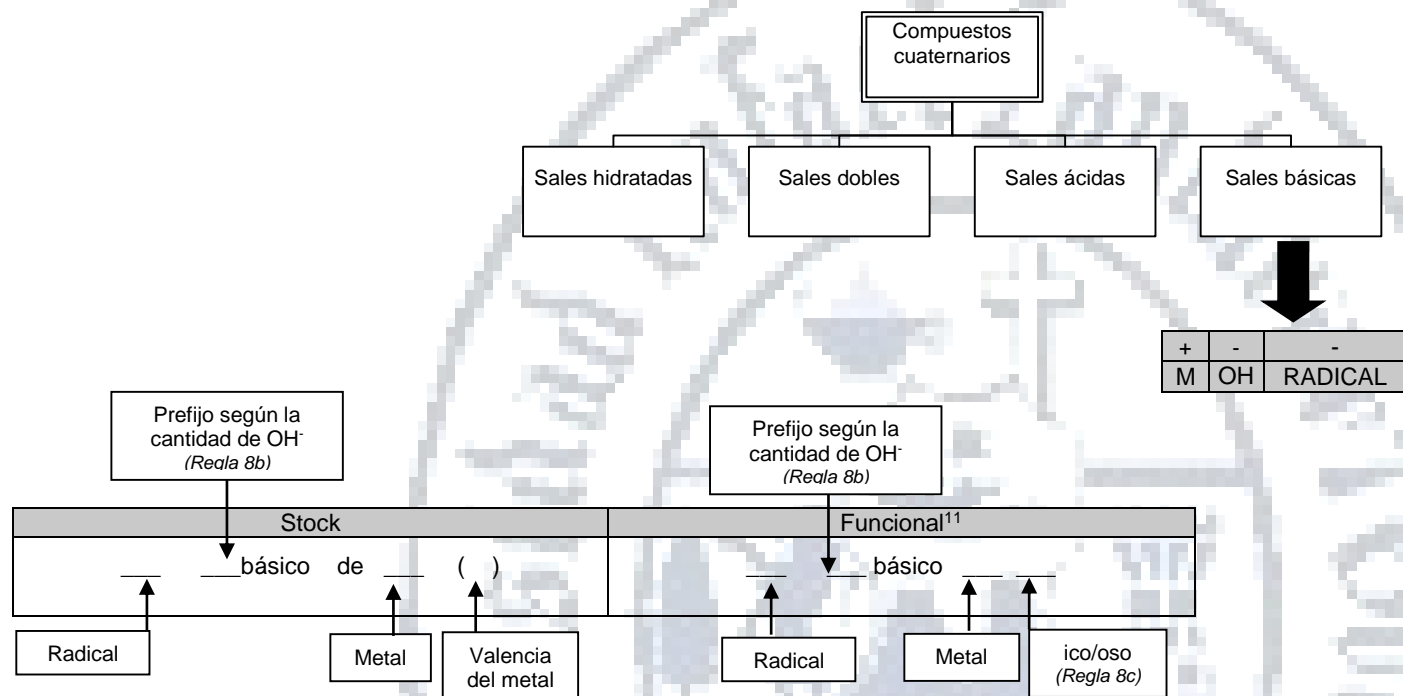
2. Indique la fórmula química que corresponda al compuesto

Nombre	Fórmula
Carbonato básico escándico	
Yodato dibásico de berilio (II)	
Sulfito básico índico	
Nitrito básico de hierro (II)	

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Beltethon, J., Malouf, K. (2012) Nomenclatura. Química Inorgánica. 1ª Edición. Editoriales Pearson.
- LaTorre, M. (2009) Química Inorgánica. Nomenclatura y formulación. Normas de la IUPAC. Editoriales Edelvives

## COMPUESTOS CUATERNARIOS



Fórmula	Stock	Funcional
$\text{K}_3\text{OH}\text{SO}_4$	Sulfato básico de potasio <b>(I)</b>	Sulfato básico potás <u>ico</u>
$\text{Ba}_4(\text{OH})_2\text{TeO}_4$	Telurato <b>dibásico</b> de bario <b>(II)</b>	Telurato <b>dibásico</b> bá <u>rico</u>
$\text{Na}_3\text{OH}\text{SO}_3$	Sulfito básico de sodio <b>(I)</b>	Sulfito básico só <u>dico</u>
$\text{Sr}_2(\text{OH})_2\text{CrO}_4$	Cromato <b>dibásico</b> de estroncio <b>(II)</b>	Cromato <b>dibásico</b> estrónc <u>ico</u>

<sup>11</sup> Cuando el metal tiene más de dos valencias no se nombra en el sistema funcional



## EJERCICIOS DE NOMENCLATURA INORGÁNICA

1. Indique el número de oxidación del elemento en negrilla

Fórmula	Número de Oxidación
<b>Se</b> O <sub>2</sub>	
H <sub>2</sub> <b>P</b> O <sub>4</sub> <sup>-1</sup>	
<b>Cr</b> O <sub>3</sub>	
NbH( <b>Cl</b> O <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	
<b>S</b> <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>-2</sup>	
H <sub>2</sub> <b>S</b>	
<b>Cu</b> OHClO <sub>4</sub>	
<b>C</b> Cl <sub>4</sub>	
<b>C</b> N <sup>-1</sup>	
<b>O</b> H <sup>-1</sup>	

2. Complete la siguiente tabla, indicando el anión, el nombre y la carga del mismo

Anión	Nombre	Carga
	Nitrito	
ClO <sub>4</sub>		
	Hipoclorito	
I <sup>-1</sup>		
	Hidróxido	
SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>		
	Cloruro	
TeO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>		
	Clorato	
CrO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>		
	Carbonato	

3. Escriba el nombre los siguientes compuestos

Fórmula	Sistema Stock	Sistema Estequiométrico	Sistema Funcional
FeH <sub>2</sub>			
	Superóxido de potasio		
		Bihidruro de paladio	
NaF			
ZnCu			
	Óxido de azufre (VI)		
		Trióxido de telurio	
CaH <sub>2</sub>			
			Ácido sulfhídrico
Br <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
			Yoduro lítico
	Peróxido de rubidio		
			Anhídrido crómico
HBr (ac)			
	Amalgama de oro		
P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
KBr			
		Cloruro de litio	
	Aleación de plata y oro		
VHg			