

Isótopos radioactivos seleccionados

Los isótopos radioactivos encontrados en la naturaleza son designados por un número de masa en azul (a) y por el de un elemento de ellos son también producidos artificialmente. La letra m indica el número de un radioisótopo con el mismo número de masa. En seguida se dan las medidas sobre los materiales, donde $1, \text{ m}, \text{ m}, 1, \text{ a}$ designan, respectivamente, segundos, minutos, horas, días y años. La tabla incluye principalmente los isótopos radioactivos de vida más larga, sea han producido muchos iones. No están incluidos los isótopos subatómicos radioactivos, pero con una media-vida superior a 10^{-10} segundos. Los isótopos subatómicos radioactivos (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x) (y) (z) (aa) (ab) (ac) (ad) (ae) (af) (ag) (ah) (ai) (aj) (ak) (al) (am) (an) (ao) (ap) (aq) (ar) (as) (at) (au) (av) (aw) (ax) (ay) (az) (ba) (bb) (bc) (bd) (be) (bf) (bg) (bh) (bi) (bj) (bk) (bl) (bm) (bn) (bo) (bp) (bq) (br) (bs) (bt) (bu) (bv) (bw) (bx) (by) (bz) (ca) (cb) (cc) (cd) (ce) (cf) (cg) (ch) (ci) (cj) (ck) (cl) (cm) (cn) (co) (cp) (cq) (cr) (cs) (ct) (cu) (cv) (cw) (cx) (cy) (cz) (da) (db) (dc) (dd) (de) (df) (dg) (dh) (di) (dj) (dk) (dl) (dm) (dn) (do) (dp) (dq) (dr) (ds) (dt) (du) (dv) (dw) (dx) (dy) (dz) (ea) (eb) (ec) (ed) (ee) (ef) (eg) (eh) (ei) (ej) (ek) (el) (em) (en) (eo) (ep) (eq) (er) (es) (et) (eu) (ev) (ew) (ex) (ey) (ez) (fa) (fb) (fc) (fd) (fe) (ff) (fg) (fh) (fi) (fj) (fk) (fl) (fm) (fn) (fo) (fp) (fq) (fr) (fs) (ft) (fu) (fv) (fw) (fx) (fy) (fz) (ga) (gb) (gc) (gd) (ge) (gf) (gg) (gh) (gi) (gj) (gk) (gl) (gm) (gn) (go) (gp) (gq) (gr) (gs) (gt) (gu) (gv) (gw) (gx) (gy) (gz) (ha) (hb) (hc) (hd) (he) (hf) (hg) (hh) (hi) (hj) (hk) (hl) (hm) (hn) (ho) (hp) (hq) (hr) (hs) (ht) (hu) (hv) (hw) (hx) (hy) (hz) (ia) (ib) (ic) (id) (ie) (if) (ig) (ih) (ii) (ij) (ik) (il) (im) (in) (io) (ip) (iq) (ir) (is) (it) (iu) (iv) (iw) (ix) (iy) (iz) (ja) (jb) (jc) (jd) (je) (jf) (jg) (jh) (ji) (jj) (jk) (jl) (jm) (jn) (jo) (jp) (jq) (jr) (js) (jt) (ju) (jv) (jw) (jx) (jy) (jz) (ka) (kb) (kc) (kd) (ke) (kf) (kg) (kh) (ki) (kj) (kk) (kl) (km) (kn) (ko) (kp) (kq) (kr) (ks) (kt) (ku) (kv) (kw) (kx) (ky) (kz) (la) (lb) (lc) (ld) (le) (lf) (lg) (lh) (li) (lj) (lk) (ll) (lm) (ln) (lo) (lp) (lq) (lr) (ls) (lt) (lu) (lv) (lw) (lx) (ly) (lz) (ma) (mb) (mc) (md) (me) (mf) (mg) (mh) (mi) (mj) (mk) (ml) (mm) (mn) (mo) (mp) (mq) (mr) (ms) (mt) (mu) (mv) (mw) (mx) (my) (mz) (na) (nb) (nc) (nd) (ne) (nf) (ng) (nh) (ni) (nj) (nk) (nl) (nm) (nn) (no) (np) (nq) (nr) (ns) (nt) (nu) (nv) (nw) (nx) (ny) (nz) (oa) (ob) (oc) (od) (oe) (of) (og) (oh) (oi) (oj) (ok) (ol) (om) (on) (oo) (op) (oq) (or) (os) (ot) (ou) (ov) (ow) (ox) (oy) (oz) (pa) (pb) (pc) (pd) (pe) (pf) (pg) (ph) (pi) (pj) (pk) (pl) (pm) (pn) (po) (pp) (pq) (pr) (ps) (pt) (pu) (pv) (pw) (px) (py) (pz) (qa) (qb) (qc) (qd) (qe) (qf) (qg) (qh) (qi) (qj) (qk) (ql) (qm) (qn) (qo) (qp) (qq) (qr) (qs) (qt) (qu) (qv) (qw) (qx) (qy) (qz) (ra) (rb) (rc) (rd) (re) (rf) (rg) (rh) (ri) (rj) (rk) (rl) (rm) (rn) (ro) (rp) (rq) (rr) (rs) (rt) (ru) (rv) (rw) (rx) (ry) (rz) (sa) (sb) (sc) (sd) (se) (sf) (sg) (sh) (si) (sj) (sk) (sl) (sm) (sn) (so) (sp) (sq) (sr) (ss) (st) (su) (sv) (sw) (sx) (sy) (sz) (ta) (tb) (tc) (td) (te) (tf) (tg) (th) (ti) (tj) (tk) (tl) (tm) (tn) (to) (tp) (tq) (tr) (ts) (tt) (tu) (tv) (tw) (tx) (ty) (tz) (ua) (ub) (uc) (ud) (ue) (uf) (ug) (uh) (ui) (uj) (uk) (ul) (um) (un) (uo) (up) (uq) (ur) (us) (ut) (uu) (uv) (uw) (ux) (uy) (uz) (va) (vb) (vc) (vd) (ve) (vf) (vg) (vh) (vi) (vj) (vk) (vl) (vm) (vn) (vo) (vp) (vq) (vr) (vs) (vt) (vu) (vv) (vw) (vx) (vy) (vz) (wa) (wb) (wc) (wd) (we) (wf) (wg) (wh) (wi) (wj) (wk) (wl) (wm) (wn) (wo) (wp) (wq) (wr) (ws) (wt) (wu) (wv) (ww) (wx) (wy) (wz) (xa) (xb) (xc) (xd) (xe) (xf) (xg) (xh) (xi) (xj) (xk) (xl) (xm) (xn) (xo) (xp) (xq) (xr) (xs) (xt) (xu) (xv) (xw) (xx) (xy) (xz) (ya) (yb) (yc) (yd) (ye) (yf) (yg) (yh) (yi) (yj) (yk) (yl) (ym) (yn) (yo) (yp) (yq) (yr) (ys) (yt) (yu) (yv) (yw) (yx) (yy) (yz) (za) (zb) (zc) (zd) (ze) (zf) (zg) (zh) (zi) (zj) (zk) (zl) (zm) (zn) (zo) (zp) (zq) (zr) (zs) (zt) (zu) (zv) (zw) (zx) (zy) (zz) (aa) (ab) (ac) (ad) (ae) (af) (ag) (ah) (ai) (aj) (ak) (al) (am) (an) (ao) (ap) (aq) (ar) (as) (at) (au) (av) (aw) (ax) (ay) (az) (ba) (bb) (bc) (bd) (be) (bf) (bg) (bh) (bi) (bj) (bk) (bl) (bm) (bn) (bo) (bp) (bq) (br) (bs) (bt) (bu) (bv) (bw) (bx) (by) (bz) (ca) (cb) (cc) (cd) (ce) (cf) (cg) (ch) (ci) (cj) (ck) (cl) (cm) (cn) (co) (cp) (cq) (cr) (cs) (ct) (cu) (cv) (cw) (cx) (cy) (cz) (da) (db) (dc) (dd) (de) (df) (dg) (dh) (di) (dj) (dk) (dl) (dm) (dn) (do) (dp) (dq) (dr) (ds) (dt) (du) (dv) (dw) (dx) (dy) (dz) (ea) (eb) (ec) (ed) (ee) (ef) (eg) (eh) (ei) (ej) (ek) (el) (em) (en) (eo) (ep) (eq) (er) (es) (et) (eu) (ev) (ew) (ex) (ey) (ez) (fa) (fb) (fc) (fd) (fe) (ff) (fg) (fh) (fi) (fj) (fk) (fl) (fm) (fn) (fo) (fp) (fq) (fr) (fs) (ft) (fu) (fv) (fw) (fx) (fy) (fz) (ga) (gb) (gc) (gd) (ge) (gf) (gg) (gh) (gi) (gj) (gk) (gl) (gm) (gn) (go) (gp) (gq) (gr) (gs) (gt) (gu) (gv) (gw) (gx) (gy) (gz) (ha) (hb) (hc) (hd) (he) (hf) (hg) (hh) (hi) (hj) (hk) (hl) (hm) (hn) (ho) (hp) (hq) (hr) (hs) (ht) (hu) (hv) (hw) (hx) (hy) (hz) (ia) (ib) (ic) (id) (ie) (if) (ig) (ih) (ii) (ij) (ik) (il) (im) (in) (io) (ip) (iq) (ir) (is) (it) (iu) (iv) (iw) (ix) (iy) (iz) (ja) (jb) (jc) (jd) (je) (jf) (jg) (jh) (ji) (jj) (jk) (jl) (jm) (jn) (jo) (jp) (jq) (jr) (js) (jt) (ju) (jv) (jw) (jx) (jy) (jz) (ka) (kb) (kc) (kd) (ke) (kf) (kg) (kh) (ki) (kj) (kk) (kl) (km) (kn) (ko) (kp) (kq) (kr) (ks) (kt) (ku) (kv) (kw) (kx) (ky) (kz) (la) (lb) (lc) (ld) (le) (lf) (lg) (lh) (li) (lj) (lk) (ll) (lm) (ln) (lo) (lp) (lq) (lr) (ls) (lt) (lu) (lv) (lw) (lx) (ly) (lz) (ma) (mb) (mc) (md) (me) (mf) (mg) (mh) (mi) (mj) (mk) (ml) (mm) (mn) (mo) (mp) (mq) (mr) (ms) (mt) (mu) (mv) (mw) (mx) (my) (mz) (na) (nb) (nc) (nd) (ne) (nf) (ng) (nh) (ni) (nj) (nk) (nl) (nm) (nn) (no) (np) (nq) (nr) (ns) (nt) (nu) (nv) (nw) (nx) (ny) (nz) (oa) (ob) (oc) (od) (oe) (of) (og) (oh) (oi) (oj) (ok) (ol) (om) (on) (oo) (op) (oq) (or) (os) (ot) (ou) (ov) (ow) (ox) (oy) (oz) (pa) (pb) (pc) (pd) (pe) (pf) (pg) (ph) (pi) (pj) (pk) (pl) (pm) (pn) (po) (pp) (pq) (pr) (ps) (pt) (pu) (pv) (pw) (px) (py) (pz) (qa) (qb) (qc) (qd) (qe) (qf) (qg) (qh) (qi) (qj) (qk) (ql) (qm) (qn) (qo) (qp) (qq) (qr) (qs) (qt) (qu) (qv) (qw) (qx) (qy) (qz) (ra) (rb) (rc) (rd) (re) (rf) (rg) (rh) (ri) (rj) (rk) (rl) (rm) (rn) (ro) (rp) (rq) (rr) (rs) (rt) (ru) (rv) (rw) (rx) (ry) (rz) (sa) (sb) (sc) (sd) (se) (sf) (sg) (sh) (si) (sj) (sk) (sl) (sm) (sn) (so) (sp) (sq) (sr) (ss) (st) (su) (sv) (sw) (sx) (sy) (sz) (ta) (tb) (tc) (td) (te) (tf) (tg) (th) (ti) (tj) (tk) (tl) (tm) (tn) (to) (tp) (tq) (tr) (ts) (tt) (tu) (tv) (tw) (tx) (ty) (tz) (ua) (ub) (uc) (ud) (ue) (uf) (ug) (uh) (ui) (uj) (uk) (ul) (um) (un) (uo) (up) (uq) (ur) (us) (ut) (uu) (uv) (uw) (ux) (uy) (uz) (va) (vb) (vc) (vd) (ve) (vf) (vg) (vh) (vi) (vj) (vk) (vl) (vm) (vn) (vo) (vp) (vq) (vr) (vs) (vt) (vu) (vv) (vw) (vx) (vy) (vz) (wa) (wb) (wc) (wd

Verdun

LEYENDA

- Número atómico, K
- Masa atómica, K
- Símbolo (I)
- Estados de oxidación (en más estados)
- Peso atómico

Ejemplo de elemento en la tabla:

30	65.39	Zn	Cinc	+2, +3
----	-------	----	------	--------

Sarmonit-Welch

המסלול - זול וגדול



INTERNATIONAL

PO Box 5229 • Buffalo Grove, IL 60089-5229

P.O. BOX 3229 • Buffalo, NY 14240
1-800-727-4368 • FAX 1-800-676-2540

1000-1

Lab 1



TABLA DE LAS PROPIEDADES PERIÓDICAS 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	3.2
Porcentaje de carácter iónico	0.5	1	2	4	6	9	12	15	19	22	26	30	34	39	43	51	55	59	63	67	70	74	76	79	82	84	86	88	89	91	92

18/VIII

He	0.004	0.001	0.182
----	-------	-------	-------

2/IIA

Be	1.57	1.57	1.57
----	------	------	------

Li	0.90	0.90	0.90
----	------	------	------

Na	0.93	1.38	1.31
----	------	------	------

Mg	1.31	1.22	1.27
----	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.36
----	------	------	------

Sc	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ti	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

V	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Cr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Fe	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Co	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ni	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Cu	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Zn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ga	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ge	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

As	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Se	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Br	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Kr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Rb	0.95	1.32	1.34
----	------	------	------

Sr	0.95	1.32	1.34
----	------	------	------

Y	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Zr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Nb	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mo	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

13/IIIB

B	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

C	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

N	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

O	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

F	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

Ne	2.04	0.77	2.35
----	------	------	------

Al	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Si	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

P	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

S	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

Cl	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Ar	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

K	0.95	1.32	1.34
---	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.36
----	------	------	------

Sc	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ti	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

V	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Cr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Fe	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Co	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ni	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Cu	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Zn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ga	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ge	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

As	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

14/IVB

B	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

C	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

N	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

O	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

F	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

Ne	2.04	0.77	2.35
----	------	------	------

Al	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Si	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

P	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

S	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

Cl	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Ar	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

K	0.95	1.32	1.34
---	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.36
----	------	------	------

Sc	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ti	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

V	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Cr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Fe	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Co	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ni	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Cu	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Zn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ga	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ge	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

As	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

15/VB

B	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

C	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

N	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

O	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

F	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

Ne	2.04	0.77	2.35
----	------	------	------

Al	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Si	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

P	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

S	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

Cl	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Ar	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

K	0.95	1.32	1.34
---	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.36
----	------	------	------

Sc	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ti	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

V	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Cr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Fe	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Co	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ni	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Cu	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Zn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ga	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ge	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

As	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

16/VIB

B	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

C	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

N	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

O	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

F	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

Ne	2.04	0.77	2.35
----	------	------	------

Al	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Si	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

P	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

S	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

Cl	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Ar	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

K	0.95	1.32	1.34
---	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.36
----	------	------	------

Sc	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ti	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

V	1.32	1.32	1.34
---	------	------	------

Cr	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Mn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Fe	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Co	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ni	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Cu	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Zn	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ga	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

Ge	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

As	1.32	1.32	1.34
----	------	------	------

17/VIB

B	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

C	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

N	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

O	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

F	2.04	0.77	2.35
---	------	------	------

Ne	2.04	0.77	2.35
----	------	------	------

Al	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Si	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

P	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

S	1.61	1.11	1.90
---	------	------	------

Cl	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

Ar	1.61	1.11	1.90
----	------	------	------

K	0.95	1.32	1.34
---	------	------	------

Ca	1.00	1.44	1.3
----	------	------	-----